

KONINKLIJK MUSEUM
VOOR MIDDEN-AFRIKA
MUSÉE ROYAL DE
L'AFRIQUE CENTRALE

Afrijca
TERVUREN

Jaarprogramma 2018
van de activiteiten van het KMMA
op het vlak van ontwikkelingssamenwerking

Programme annuel 2018
des activités du MRAC
en matière de coopération au développement

Versie 4.12.2017
Version 4.12.2017

Vorgelegd aan de stuurgroep van 15.12.2017
Soumis au comité de concertation du 15.12.2017

INHOUDSTAFEL

overkoepelend budgetvoorstel

NOORDACTIVITEITEN

N1: sensibiliseringsprogramma	1
N2: congres ontwikkelingsproblematiek Sharing Past and Future. Reflecting Belgian-Congolese Relations	23
N3: beleidsondersteunend en/of toepassingsgericht wetenschappelijk onderzoek m.b.t. de ontwikkelingsproblematiek	
N3_3TG	27
N3_GeForCo	35
N4: prijs Digitalisering voor ontwikkeling	45

ZUIDACTIVITEITEN

S1: samenwerking met Afrikaanse partners

Budgetvoorstellen	51
<u>projecten opgestart in vorig meerjarenprogramma</u>	
▪ S1_RDC_CRGM : développement des capacités en recherches et expertises du CRGM	55
▪ S1_RDC_PROV : soutien à une politique pour une bonne gouvernance et gestion décentralisée de la RDC et de ses entités provinciales	61
▪ S1_RDC_MNL : collaboration avec le MNL dans les domaines liés à l'éducation des jeunes et des enfants	67
<u>projecten opgestart 2013-2018</u>	
▪ S1_BACO_ICHTYO : diversité ichtyologique du bassin du Congo	75
▪ S1_RDC_PATRIMOINE_KASONGO: recherches linguistiques pour protection des sites historiques à Kasongo	85
▪ S1_RGL_GEOKIVU : valorisation et exploitation de géo-données au Kivu	91
▪ S1_RGL_RESIST_SUPPORT : support to the RESIST project	103
▪ S1_RGL_RIDEC_SUPPORT : support to the RIDEC project	111
▪ S1_RDC_VCEM_SUPPORT: support au réseau VCEM	115
▪ S1_RDC_TRADIMUSICA : traditional music from Central Africa	119
▪ S1_TNZ_MOZ_IPM_FOLLOW UP : integrated pest management for fruit flies in Manica province	125
▪ S1_ZW_SA_SNAILS_SUPPORT: support to disease transmission research in Zimbabwe and South Africa	129

S2: vorming van Afrikaanse wetenschappers, studenten, professionals

Budgetvoorstel	135
▪ Samenvattende tabel	137
▪ Stageprogramma	139

S3: openstellen van informatiebronnen en –systemen voor Afrikaanse ontwikkelingslanden (& actoren van ontwikkelingssamenwerking)

Budgetvoorstel	165
▪ S3_KNOWLEDGE CENTRE	167
▪ S3_FISHBASE	173

Beheer	179
---------------------	-----

BUDGETOVERZICHT PROGRAMMA 2018	
NOORDACTIVITEITEN (N)	2018
N1. Sensibilisering via educatieve & culturele activiteiten en via tijdelijke tentoonstellingen	540.000
N2. Internationaal congres ontwikkelingsproblematiek	30.000
N3. Beleidsondersteunend en/of toepassingsgericht wetenschappelijk onderzoek m.b.t. de ontwikkelingsproblematiek - geologie en houtbiologie	34.500
N4. Prijs D4D	126.750
SUBTOTAAL N	731.250
ZUIDACTIVITEITEN (S)	
S1. Samenwerking met Afrikaanse partnerinstellingen	1.044.372
S2. Programma stages en studieverblijven incl. omkadering bezoekers van andere activiteiten N /S	431.610
S3. Informatiebronnen en -systemen voor Afrika (& voor actoren van ontwikkelingssamenwerking)	369.550
SUBTOTAAL S	1.845.532
SUBTOTAAL operationele kosten N + S	2.576.782
Opvolging en evaluatie	25.000
Programmabeheer	232.000
SUBTOTAAL beheerskosten	257.000
SUBTOTAAL operationele + beheerskosten	2.833.782
Structuurkosten (7,63% forfaitair)	216.218
TOTAAL	3.050.000

KONINKLIJK MUSEUM
VOOR MIDDEN-AFRIKA
MUSÉE ROYAL DE
L'AFRIQUE CENTRALE

Afrijca

TERVUREN

Programma 2018 Noordactiviteiten

Programme 2018 Activités Nord

N1. PROGRAMME D'ACTIVITES EDUCATIVES & CULTURELLES ET D'EXPOSITIONS

PROGRAMME ANNUEL 2018

Catégorie d'activité : projet Nord

Type d'activité : programme de sensibilisation

Promoteur/responsable : Bruno Verbergt

- Activités éducatives & culturelles : Isabelle Van Loo
- Expositions : Christine Bluard

1. INTRODUCTION

L'année 2018 sera marquée par la réouverture du Musée royal de l'Afrique centrale.

Les publics découvriront non seulement la nouvelle exposition de référence mais aussi les nouvelles activités de sensibilisation à l'Education au Développement qui l'accompagnent.

Cette année de travail intense est aussi la dernière de l'accord-cadre 2014 - 2018.

Les séances de travail en équipe multidisciplinaire, composée de membres des départements scientifiques et des services au public de MRAC, se poursuivront afin de proposer un plan stratégique 2019 - 2028 intégré, interdisciplinaire, basé sur les objectifs du développement durable et répondant aux exigences de la nouvelle politique de la DGD.

2. RESUME DU PROGRAMME 2018

Jusqu'à l'ouverture prévue pour septembre 2018, les équipes des services au public seront pleinement occupées à poursuivre la mise en place des nouvelles activités de sensibilisation.

Les activités OUTREACH pour les publics scolaires menées durant la fermeture du musée dans les institutions culturelles et scientifiques partenaires, seront définitivement clôturées en février 2018.

Exception est faite pour l'atelier Terre Verte qui se poursuivra dans un des bâtiments MRAC sur le site de Tervuren.

Un programme de formation intensif permettra à la nouvelle équipe des guides, qui se caractérise par la polyvalence des profils et sa multiculturalité, de se former aux techniques de médiation et d'animation et de s'appropriier les contenus de la nouvelle exposition de référence qui serviront de support et d'outils au programme d'Education à la Citoyenneté Mondiale et Solidaire (ECMS) du MRAC.

Les actions concernant le monde de l'enseignement se déclineront de la manière suivante : journées d'informations pour les (futurs) enseignants, summerschool et cours online (webinars interactifs) pour les enseignants d'histoire.

Les résidences d'artistes inciteront à nouveau des artistes africains à une relecture des collections conservées au musée sous l'angle des enjeux contemporains.

La 1^{ère} édition de la résidence de journalistes permettra à un ou deux professionnels africains d'être témoin(s) de l'ouverture du musée.

La collaboration avec Bozar se poursuivra à travers le projet Afropolitan. D'autres partenariats ou réseaux avec des acteurs actifs dans le domaine culturel et de l'ECMS (cf. Africalia) seront développés.

Le partenariat avec les diasporas se poursuivra à travers le processus de consultation, la mise en place d'une nouvelle structure de consultation (en remplacement du Comraf), le développement de projets tels qu'AfricaTube et la mise en place de programmes de collaboration dans le cadre du nouveau plan stratégique.

3. DESCRIPTION DES ACTIVITES DU PROGRAMME ANNUEL 2018

Résultat 1 : Un large public visite des expositions qui sensibilisent à l'Afrique, passé et présent

Activité 1.1. : Espace AfricaMuseum@BOZAR

L'espace sera démonté fin février 2018 et rendu à Bozar.

Activité 1.2. : Artists in residence

Activité 1.2.1. : Résidence d'artistes 2018

Le MRAC accueille en résidence un artiste dont la pratique engage une réflexion en lien avec le musée, son identité, son histoire, celle de ses collections et de leurs pays d'origine.

La rénovation du musée concerne aussi l'accès aux collections et, si le MRAC est un centre de recherches unique sur l'Afrique centrale, c'est aussi un lieu de mémoire sur l'histoire coloniale. Dans le cadre de ce travail d'ouverture et la volonté de rendre accessible les collections du musée, les artistes sont des personnes ressources et des changemakers incontournables.

Timing :

Appel à proposition : novembre 2017

Jury : décembre 2017

Attribution : début janvier 2018

Résidence : courant premier trimestre 2018

Durée : 3 mois maximum

Dans le cadre de la résidence, le musée prend en charge le voyage, les frais de transport, le logement, le per diem, l'assurance et les frais de production.

Activité 1.2.2. : Résidences ponctuelles

Selon la pertinence des demandes, projets ou partenariats, des artistes des diasporas africaines et/ou des artistes et/ou tout autre utilisateur travaillant sur des thématiques en relation avec l'Afrique, auront l'opportunité de faire des recherches en résidence sur les collections au musée. Le cas échéant, la demande sera préalablement soumise à la DGD.

Activité 1.3. : Journalists in residence

Objectifs

Le projet « Journalistes en résidence » s'inscrit dans la dynamique de transformation en profondeur du musée. A ce titre, il entend :

- Ouvrir le musée à des « médiateurs » résidant en Afrique ou afro-descendants, porteurs d'un regard et d'une analyse spécifiques ;
- Produire de nouveaux narratifs sur le musée à partir d'un point de vue non-européen ;
- Contribuer à diffuser ces narratifs et une nouvelle image du musée, comme lieu de dialogue avec l'Afrique et les diasporas contemporaines, dans des médias en Afrique et/ou en Europe ;
- Contribuer à un dialogue constructif, critique et fécond entre des représentants du musée et des intellectuels d'origine africaine ;
- Participer au processus progressif de « décolonisation » du MRAC ;
- Permettre à des intellectuels africains et/ou afro-descendants d'élargir leurs réseaux professionnels en Europe et également en Afrique.

Mission

Ce projet se donne pour mission d'accueillir en résidence, durant une période de 4 à 8 semaines, un ou deux journalistes d'origine africaine, sélectionné(s) en fonction d'une part, de ses (leurs) compétences et expérience professionnelles et, d'autre part, de la pertinence de son (leur) projet de résidence et de sa (leur) capacité à diffuser largement les contenus qu'il (ils) aura (auront) produits.

Ces résidences doivent permettre au(x) journaliste(s) sélectionné(s) de mener à terme la production de plusieurs contenus journalistiques liés au nouveau musée et réalisés de façon indépendante. Les sujets/thèmes des productions auront cependant été discutés et décidés en concertation avec le musée afin qu'une articulation globale des contenus puisse se construire progressivement et faire l'objet en temps voulu d'une publication/diffusion commune.

Résultat 2 : Les enfants et les jeunes des écoles maternelles, primaires et secondaires et le jeune public (4-18 ans) en général, participent à des activités éducatives et de sensibilisation

Activité 2.1. : EXTRA MUROS : activités pédagogiques pour la période de fermeture du MRAC

Seul l'atelier Terre Verte sera poursuivi dans des locaux du site de Tervuren jusqu'à la réouverture du musée. Il sera alors remplacé par une activité aux contenus actualisés et adaptés à la nouvelle exposition de référence.

Activité 2.1.1. : Atelier pédagogique Terre verte. L'agriculture en Afrique

Année scolaire 2017 - 2018 – pour les élèves de la 3^{ème} à la 6^{ème} secondaire.

A l'approche de la réouverture du musée, l'atelier "Terre verte. L'agriculture en Afrique" revient à Tervuren. La proximité de l'institut scientifique est l'opportunité de découvrir les projets de recherche menés par les scientifiques du MRAC sur le continent africain. Ainsi, en plus de se familiariser avec les spécificités de l'agriculture familiale en Afrique (agro-foresterie), de se questionner sur les enjeux locaux et globaux liés à l'agriculture (déforestation, commerce équitable, landgrabbing), les jeunes comprennent aussi comment la recherche scientifique contribue à une meilleure connaissance de l'Afrique et à son développement durable. Le regard porté sur l'agriculture en Afrique à partir de domaines scientifiques divers (biologie du bois, géologie, entomologie, parasitologie, linguistique, digitalisation) illustre la multidisciplinarité des enjeux liés à la thématique de l'atelier.

L'atelier se compose de deux modules indissociables, mais permutable :

- **Module 1 – Atelier Terre Verte**
 - Jeu interactif qui stimule le débat et la réflexion ;
 - Les élèves endossent le rôle d'agriculteurs en Afrique.
- **Module 2 – Une vision scientifique**
 - **Option A : Le regard du chercheur**
 - Introduction générale sur l'institut scientifique ;
 - Les élèves rencontrent deux chercheurs qui partagent leur sujet de recherche et ses enjeux.
 - **Option B : Hazagora, allez-vous survivre à la prochaine catastrophe ?**
 - Jeu de société (produit par le projet Georisca) ;
 - Les élèves développent des connaissances sur les catastrophes naturelles et comment y faire face.

Pour information, 40 ateliers Terre Verte sont déjà réservés pour la période janvier – mai 2018.

Activité 2.1.2. : Communication et promotion

Une communication ciblée et spécifique vise à informer le public cible des activités extramuros.

Public cible : Ecoles, enseignants, associations pour enfants et jeunes, animateurs

Description et contenu

- Mailing ciblé pour la promotion des ateliers ;
- La newsletter électronique paraît trois fois par an (septembre – janvier – mai) et permet de communiquer principalement aux écoles et aux enseignants des activités ponctuelles, des nouveautés, des informations importantes et de les tenir au courant du processus de rénovation du MRAC.

Activité 2.1.3. : Activités ponctuelles pour enfants, jeunes et familles

Le MRAC participera à l'événement AFROPOLITAN organisé par Bozar du 23 au 25 février 2018.

A cette occasion, des activités seront organisées pour un public famille dans le Studio Congo. Ce sera la dernière activité MRAC dans cet espace qui sera ensuite remis à Bozar.

Activité 2.2 : NOUVEAU MUSEE : Conception d'activités et d'outils pédagogiques pour groupes scolaires

Le travail de conception des activités pédagogiques destinées principalement aux groupes scolaires se poursuit en 2018. Une planification réaliste a été faite en ce qui concerne l'offre pour les enfants et les jeunes du 'nouveau' MRAC, en fonction des délais d'ici l'ouverture du MRAC et du personnel disponible pour sa réalisation.

La conception des activités est encadrée par :

- l'expertise scientifique du MRAC ;
- des consultants d'origine africaine ;
- ITECO ;
- des formations continues en ECMS et notamment sur le Genre.

Description générale

a. Offre pédagogique

- Des activités pédagogiques à destinations des publics scolaires
- Des fiches pédagogiques par activités pour la préparation et le suivi en classe

- Des formations permettant aux (futurs) enseignants d’approfondir la matière abordée dans les activités.

b. Format des activités

Trois formats d’activités pédagogiques figureront dans le programme destiné aux enfants et aux jeunes :

- Les **workshops pédagogiques** (durée 2h30) : se déroulent pour moitié dans un espace spécialement dédié à cette activité et pour moitié dans les salles d’expositions.
- Les **visites interactives** (durée 2h) : se déroulent dans les salles et sont accompagnées de matériels pédagogiques suscitant l’interaction avec les groupes.
- Les **visites guidées** « classiques » (durée 1h30) dont les contenus sont adaptés aux différents groupes d’âges.

Cet éventail de formules permet de répondre au mieux aux demandes et aux besoins des groupes. Il permet notamment de répartir les groupes d’un même établissement scolaire dans différentes activités et de les permuter ensuite.

c. Thèmes des activités

Les activités se basent sur les thèmes présents dans les salles d’exposition, la collection permanente et la recherche scientifique menée au MRAC. Les thèmes choisis s’intègrent dans le plan stratégique 2019-2028 en cours d’élaboration, qui s’axera autour de 5 à 6 objectifs spécifiques, eux-mêmes liés aux Objectifs de Développement Durable définis par les Nations Unies. De manière schématique, ces thèmes sont :

- La biodiversité et les écosystèmes ;
- Culture et héritage ;
- Aléas et risques naturels ;
- Santé et alimentation ;
- Ressources naturelles ;

Les contenus des ateliers sont élaborés en adéquation avec les programmes scolaires, en dialogue avec les enseignants, des personnes ressources de la diaspora africaine et nourris d’informations venant des partenaires du Sud.

d. Tranches d’âge des publics cibles

Le format des activités, les thèmes, les contenus et les pédagogies sont adaptés aux différentes tranches d’âges des publics cibles scolaires et extrascolaires :

- 4-7 ans (2^{ème} - 3^{ème} maternelle et 1^{ère} primaire)
- 8-12 ans (2^{ème} - 6^{ème} primaire)
- 14-16 ans (3^{ème} - 4^{ème} secondaire)
- 17-20 ans (5^{ème} - 6^{ème} secondaire et filières professionnelle et technique)

e. Méthodes

- Encourager l’enfant/le jeune à s’exprimer, s’impliquer et développer un esprit critique par la médiation verbale et participative.
- Valoriser l’expérience vécue et susciter les rencontres (entre jeunes, entre jeunes et médiateurs).

Favoriser l’apprentissage et de développement personnel par le jeu, l’expression et la créativité.

- Prendre en compte les rythmes de l'enfant/du jeune et respecter ses cheminements personnels d'appropriation et de réinvestissement de savoirs.
- Expérimenter dans des espaces pédagogiques bien agencés et agréables où les jeunes participants se sentent à l'aise.

f. Objectifs généraux des activités éducatives (en cours d'élaboration)

Contribuer à une meilleure compréhension et une meilleure perception de l'Afrique (centrale), nuancée par des perspectives multiples.

Conscientisation de la systémique des interconnexions :

- Approche systémique
- Contexte global/interactions local-global
- Contexte d'interdépendances

Rôle sociétal/ Education à la citoyenneté

- Pôle HISTOIRE
 - Education à la mémoire
 - Stimuler une conscience historique
- Pôle CULTURE
 - Le Mieux vivre ensemble dans un contexte multiculturel
 - Citoyenneté mondiale
- Pôle ENVIRONNEMENT
 - Sensibiliser à la biodiversité africaine
 - Conscientiser à l'exploitation et à la gestion des ressources
 - Réflexion sur la relation homme-nature

Perspective
→ SOCIO-
HISTORIQUE

Activité 2.2.1. : Workshops pédagogiques

- Landschappen & biodiversiteit/rijkdommen (14 - 18 jaar)
- Histoire (15 - 20 ans)
- Muziek (8 - 12 jaar)
- Samenleving, cultuur, kunst (8 - 12 jaar)
- Niveau maternelle contenu à définir (4 - 7 ans)

2.2.1.1. *Workshop LANDSCHAPPEN & BIODIVERSITEIT/RIJKDOMMEN*

Naam: Globaal lokaal: paradoxaal? Diversity challenge Rijkdommen in Afrika: Not my problem?! Rijkdommen in Afrika : een vloek of een zegen? Met beide voeten op de grond
Doelgroep: 14 - 18 jaar
Duur: 2u30
Thema: Kennismaking met de enorme biodiversiteit die Afrika rijk is en confrontatie met de problemen die hiermee gepaard gaan. Na een korte introductie worden de leerlingen aan het werk gezet om de gegeerde rijkdommen van Centraal-Afrika in kaart te brengen. Aan de hand van gerichte opdrachten verdiepen ze zich in thema's als de mijnbouw, energie, het bosgebruik, voedsel, water en de stad. Tot slot informeren ze hun medeleerlingen over de vele paradoxen hieromtrent en mogelijke oplossingen die soms binnen handbereik liggen.
Algemene doelstellingen (kennis, vaardigheden, houdingen): De jongeren: <ul style="list-style-type: none">· maken kennis met Midden-Afrikaanse landschappen, rijkdommen en de biodiversiteit.· tonen interesse en uiten appreciatie voor de natuur, het landschap en cultureel erfgoed.· zijn zich bewust van de onderlinge afhankelijkheid (interdependentie).· herkennen de verwevenheid tussen economische, sociale en ecologische aspecten.· herkennen de invloed van techniek en beleid.· denken kritisch na over duurzaamheidsvraagstukken.· zoeken naar duurzame oplossingen om de lokale en globale leefomgeving te beïnvloeden en te verbeteren.· worden betrokken wereldburgers.
Specifieke doelstellingen (kennis, vaardigheden, houdingen): De jongeren: <ul style="list-style-type: none">· kunnen elementaire begrippen aflezen van kaarten en grafieken.· kunnen informatieve documenten kritisch analyseren.· maken kennis met de enorme biodiversiteit die Afrika rijk is en de problemen die hiermee gepaard gaan.· brengen de gegeerde rijkdommen van Centraal-Afrika in kaart.· benaderen verschillende thema's vanuit verschillende invalshoeken.· verdiepen zich in thema's als de voedselzekerheid, ontbossing, exploitatie van mineralen, toegang tot drinkbaar water, demografische groei, groene energie, enz.· reflecteren samen over de vele paradoxen hieromtrent en mogelijke oplossingen.· verklaren op een eenvoudige manier natuurlijke en menselijke oorzaken van milieuproblemen in een gebied en leiden de gevolgen voor mens, natuur en milieu eruit af.

2.2.1.2. *Workshop* HISTOIRE

Nom : Afrique centrale : quand la mémoire interroge l'histoire
Public cible : 15 - 20 ans
Durée : 2h30
Thème : <ul style="list-style-type: none">✓ Une version pour l'enseignement général✓ Une version pour l'enseignement technique et professionnel <p>L'Afrique n'a pas attendu la colonisation pour entrer dans l'histoire ! Les sources matérielles et immatérielles des collections du musée en témoignent. Les jeunes sont amenés à connaître et à comprendre la colonisation et la décolonisation du Congo, du Rwanda et du Burundi, dans une perspective de long terme. A travers la manipulation d'objets et la confrontation avec les mémoires, ils se plongent dans la complexité de cette histoire, créent des passerelles entre le passé et l'actualité, aiguisent leur esprit critique.</p>
Objectifs généraux : <ul style="list-style-type: none">· Faire prendre conscience à l'élève qu'une vision nuancée de l'Histoire implique la prise en compte de sources plurielles.· Amener l'élève à appréhender l'histoire des territoires d'Afrique centrale dans le temps long.· Amener l'élève à comprendre et à analyser l'histoire de la colonisation belge dans le contexte global de la colonisation européenne en Afrique.· Amener l'élève à porter un regard conscient et critique sur les conséquences actuelles de cette histoire en termes de mécanismes d'exploitation et de relations entre l'Afrique et l'occident.· Faire découvrir la diversité des mémoires et leur complexité.· Favoriser le débat et l'échange sur les thèmes abordés.
Objectifs spécifiques : <ul style="list-style-type: none">· Apprendre à l'élève l'existence d'une organisation politique, économique, sociale et culturelle endogène à l'Afrique avant le début de la colonisation.· Percevoir la contribution de l'Afrique et de l'Europe dans l'émergence de la notion des droits humains.· Amener l'élève à connaître les éléments-clés de la colonisation belge au Congo, au Rwanda et au Burundi, et à prendre conscience de ses répercussions sur les sociétés belge, congolaise, rwandaise et burundaise.· Amener l'élève à avoir un regard conscient et critique sur les conséquences actuelles de cette histoire en termes d'interculturalité dans la société belge : mieux-vivre ensemble, stéréotypes, préjugés, discriminations, questions identitaires, décolonisation de la société, etc.· Susciter chez l'élève l'envie de se mobiliser pour des actions individuelles et/ou collectives visant à la construction d'une société et d'un monde plus équitables.· Développer un esprit critique face aux informations, examiner de manière critique des points de vue différents des opinions d'acteurs diversifiés.

2.2.1.3. Workshop MUZIEK

Naam: CONGOPHONY (werktitel)
Doelgroep: 8 - 12 jaar
Duur: 2u30
Thema: Een benadering van de Centraal-Afrikaanse culturen vanuit muziek, dans en zang. Kennismaking met Afrikaanse muzikale gebruiken en tradities, de speelwijze en klankkleur van instrumenten en de functies van muziek en dans in Centraal-Afrikaanse samenlevingen. Er wordt ook dieper ingegaan op de vooraanstaande rol die Afrikaanse muziek wereldwijd heeft gespeeld en nog steeds speelt in de ontwikkeling van een groot aantal hedendaagse muziekgenres.
Algemene doelstellingen (kennis, vaardigheden, houdingen): <ul style="list-style-type: none">· Kennis verspreiden over de Midden-Afrikaanse samenlevingen en culturen.· Kinderen vertrouwd maken met de multiculturele wereld waarin ze leven en met de interculturele dialoog.· Kinderen helpen opvoeden tot betrokken wereldburgers.
Specifieke doelstellingen (kennis, vaardigheden, houdingen): <ul style="list-style-type: none">· De kinderen ontdekken dat een kennismaking met muziek en dans een manier kan zijn om andere culturen beter te leren kennen en begrijpen.· De kinderen staan open voor hedendaagse muziek, muziek uit andere tijden, andere landen en culturen.· De leerlingen kunnen zonder vooroordelen naar kunst kijken en luisteren. (bv. Openstaan voor en genieten van andere kunstuitingen dan diegene waarmee men vertrouwd is.)· De kinderen onderkennen de rijkdom en het belang van Afrikaanse muziek in de universele muziekgeschiedenis en de muzikale wereld van vandaag.· De kinderen kunnen respect opbrengen voor de eigenheid en de specifieke leefwijze van mensen uit andere culturen, ook in onze multiculturele samenleving.· De kinderen kunnen aspecten in een land van een ander cultuurgebied vergelijken met het eigen leven.
Activiteiten: <ul style="list-style-type: none">· De kinderen kunnen Afrikaanse muziekinstrumenten uit de museumcollectie observeren.· De kinderen kunnen Afrikaanse muziek beluisteren en zien hoe instrumenten bespeeld worden.· De kinderen maken kennis met verschillende contexten waarbinnen er muziek gemaakt wordt, gezongen en gedanst.· De kinderen leren een aantal Afrikaanse instrumenten beter kennen. (speelwijze, klankkleur, muzikanten, functie en lokale context, evoluties).· De kinderen kunnen Afrikaanse muziekinstrumenten in de handen nemen en bespelen.· De kinderen kunnen zelf muziek maken samen met een professionele muzikant.

2.2.1.4. Workshop SAMENLEVING, CULTUUR, KUNST

Naam: GROWING UP (werktitel)
Doelgroep: 8 - 12 jaar
Duur: 2u30
Thema: Een benadering van de Midden-Afrikaanse culturen vanuit gesproken taal, communicatie, oraliteit, schriftuur, zang en beeldtaal. Kennismaking met formele en informele Afrikaanse tradities, gebruiken en 'instituten' die zich toeleggen op het doorgeven van vaardigheden, kennis en waarden. Focus op spreekwoorden.
Algemene doelstellingen (kennis, vaardigheden, houdingen): <ul style="list-style-type: none">· Kennis verspreiden over de Midden-Afrikaanse samenlevingen en culturen.· Kinderen vertrouwd maken met de multiculturele wereld waarin ze leven en met de interculturele dialoog.· Kinderen helpen opvoeden tot betrokken wereldburgers.
Specifieke doelstellingen (kennis, vaardigheden, houdingen): <ul style="list-style-type: none">· De kinderen maken kennis met Afrikaanse culturele gebruiken op een diepzinnige en betekenisvolle manier, ontdaan van clichés en stereotypen.· De kinderen begrijpen dat waardensystemen zowel divers als universeel zijn en dat elke samenleving deze waarden op een specifieke manier verbeeldt en doorgeeft.· De kinderen krijgen een beeld van hedendaagse samenlevingen met een sterke orale cultuur die tot op vandaag doorleeft.· De kinderen ervaren de poëtische, literaire en artistieke kracht van Afrikaanse orale cultuur, spreekwoorden, liederen, en betekenisvolle voorwerpen.· De leerlingen kunnen zonder vooroordelen naar kunst kijken en luisteren. (bvb. Openstaan voor en genieten van andere kunstuitingen dan diegene waarmee men vertrouwd is.)· De leerlingen kunnen respect betonen voor uitingen van leeftijdsgenoten, behorende tot de eigen en tot andere culturen.· De leerlingen kunnen aspecten van het dagelijkse leven in een land van een ander cultuurgebied vergelijken met het eigen leven.· De kinderen zijn in staat om abstracte ideeën te vertalen in sprekende beelden.
Activiteiten: 1. Voorbereiding in de klas: <ul style="list-style-type: none">· Na de inschrijving voor de workshop krijgt de leerkracht een voorbereidend document toegestuurd (spreekwoorden in Midden-Afrika) 2. Verloop van de workshop: <ul style="list-style-type: none">· Introductie op Afrika, Midden-Afrika (15 min.): Leergesprek vertrekkend vanuit beelden uit Centraal-Afrika die aansluiten bij de leefwereld van de kinderen: de school, de sportclub, thuis, de kerk,...· Interactieve rondleiding in de museumzalen (60 min.).

- Creatie van een spreekwoordentouw door en voor de klas (50 min.): voor elk van de tien door de klas gekozen Afrikaanse spreekwoorden wordt een voorwerp gemaakt uit diverse materialen: hout, metaal, textiel, natuurlijke materialen,...
- Afsluitende vertelling (15 min.): Afrikaans verhaal met een spreekwoord als moraal.

2.2.1.5. *Workshop pour niveau maternel*

Nom : À définir
Public cible : 4 - 7 ans
Durée : 2h30
Thème : La conception et la réalisation de cet atelier débute courant 2018.

Activité 2.2.2. : Visite interactive

2.2.2.1. *Visite active maternelle*

Nom : À définir
Public cible : 4 - 7 ans (max. 23 personnes)
Durée : 2h
Message : <ul style="list-style-type: none"> · Nous partageons tous les mêmes valeurs : solidarité, partage, attention à l'autre. · Nous sommes tous différents. · La différence a une valeur.
Objectifs généraux : <ul style="list-style-type: none"> · Kennismaken met Midden-Afrikaanse samenlevingen en culturen. · Kennismaken met enkele dieren en landschappen uit Midden-Afrika. · Vertrouwd maken met de multiculturele wereld waarin ze leven.
Objectifs spécifiques : <ul style="list-style-type: none"> · Appréciëren dat we allemaal verschillend zijn. · Appréciëren dat mensen in de hele wereld dezelfde waarden delen. · Kennismaken met solidariteit. · Kunnen bij anderen gevoelens van bang, blij, boos en verdrietig zijn herkennen en kunnen meeleven in dit gevoel. · Beseffen dat sommige mensen een andere levenswijze hebben dan zichzelf, als ze geconfronteerd worden met beelden, informatie of mensen uit een andere cultuur. · Kunnen verschillen in landschappen en omgevingen, door mensen ingericht, verwoorden · Motorisch: kunnen de armen en benen afwisselend bewegen.

Activité 2.2.3 : Visites guidées

Nom : Highlights of the Africamuseum (provisoire)
Public cible : La visite guidée sera déclinée en deux, une pour les élèves du primaire et une pour les élèves du secondaire. Chacune des versions s'appuiera sur des éléments différents, adaptés aux intérêts des différents publics cibles.
Thème : Cette visite guidée proposera aux visiteurs de découvrir les différentes salles du musée à travers quelques-uns des objets phare de la collection. Les jeunes découvriront la collection à travers ses multiples facettes (ex : géologie avec « mineral and mining cabinet » ; anthropologie dans la salle « journey of life » ; environnement dans la salle « landscape and biodiversity, etc.)

Activité 2.3. : NOUVEAU MUSEE : activités pour un public famille

Des outils pédagogiques sont développés pour le jeune public qui vient au Musée dans le cadre familial (NB : les écoles y trouveront aussi un intérêt) :

- Espace éducatif de type hands-on (corner) *The Journey of Life (Creative studio)* pour les 6 - 12 ans ;
- Espace éducatif de type hands-on (corner) *Landscapes & Biodiversity (Science and more)* pour les 12 - 18 ans (accessible au large public).

Activité 2.3.1. : Espace éducatif de type hands-on (corner) *The journey of life (Creative Studio)*

Public cible : 6 - 12 ans

Le *Creative Studio* est un espace qui se situe dans un angle du bâtiment au niveau de l'exposition permanente du Musée. Cet espace est ouvert sur la zone *The journey of life: African testimonies*.

Il s'agit d'un studio créatif accessible librement par les enfants et leurs parents. Le studio est aussi utilisé par les groupes scolaires (niveau primaire).

Dans cet espace, les enfants ont l'occasion de manipuler, de construire, de visionner, de créer. Les différents types d'activités (film, puzzle, jeu de construction, jeu de réflexion, ...) sont créés en tenant compte du contenu de l'exposition permanente attenante. Les thématiques développées dans le *Creative studio* sont directement liées à celles de la salle *The journey of life: African testimonies*. Les thématiques peuvent donc être en rapport avec l'art ; avec la fonction des objets ethnographiques lors de certains rituels et cérémonies ; avec le cycle de vie ; la vie quotidienne, etc.

Les thématiques, le contenu, les modules pédagogiques et les pièces de collection de la salle seront renouvelés régulièrement : idéalement chaque année ou chaque deux ans.

Activité 2.3.2. : Espace éducatif de type hands-on (corner) *Landscapes & biodiversity (Science and more)*

Public cible : 12 - 18 ans – accessible au large public

Cet espace se situe dans un angle du bâtiment au niveau de l'exposition permanente du Musée. Il est ouvert sur la zone *Landscapes & biodiversity*. Il s'agit d'un espace *hands-on* accessible librement au large public. Il cible particulièrement le public d'adolescents et les écoles secondaires. Le visiteur a ici l'occasion de toucher certains spécimens/échantillons de la collection ou de les manipuler.

Les projets présentés ici tentent de couvrir les différentes disciplines en sciences naturelles dont le Musée s'occupe : ichtyologie, ornithologie, biologie du bois, entomologie, herpétologie, mammologie

Activité 2.4 : Promotion : Brochure et newsletter

En vue de promouvoir l'offre éducative destinée au public scolaire, les objectifs de chaque activité seront formulés en faisant référence aux référentiels de l'enseignement.

Ceci permettra de diffuser l'offre éducative via les canaux spécifiques à l'enseignement tels que Annoncer la couleur/Kleur Bekennen, Klasement, Lerarenkaart et Enseignement.be. Par ailleurs, les thématiques et les objectifs des activités détermineront les canaux de communication spécifiques de chaque activité (p. ex. : Fiches d'activités pour faire de l'Education à la Philosophie et à la Citoyenneté (EPC), La solidarité internationale en classe (catalogue de l'ECMS), Bijzonder Comité voor Herinneringseducatie, Cultuurkuur,...).

Cette promotion sera complétée par :

- les pages du site internet du MRAC ;
- des annonces publicitaires dans la presse spécialisée ;
- une brochure téléchargeable et envoyée sur demande ;
- une newsletter électronique diffusée à intervalles réguliers.

Activité 2.5 : AfricaTube

AfricaTube is een digitaal project waar 6 jongeren op zoek gaan naar de meest interessante, boeiende grappige, controversiële filmpjes, blogs en vlogs op het internet. Zij zullen de ruimte inrichten met het oog op het hedendaagse en het dynamische aspect van het continent. Met hun jonge kritische blik willen ze iedereen uitnodigen om te proeven van een Afrika zonder taboes, zonder stereotypen... steeds met de nodige wetenschappelijke correctheid. Tijdens de 2 maandelijksse bijeenkomsten zullen de jongeren uit het AfricaTube-team de ruimte zowel inhoudelijk als museologisch vormgeven. De coördinatie ervan gebeurt door twee medewerkers van het museum die de jongeren zullen bijstaan waar nodig.

Tijdens de zoektocht willen we de jongeren bewust maken van de veelzijdigheid van Afrika, de creativiteit van de steeds groeiende jonge bevolking, de dynamiek van de stad als ook de uitdagingen waar het content voor staat. Hiervoor zullen de AfricaTubers in contact staan met jonge vloggers of youtubers uit diverse landen. Deze interactiviteit is een goede manier om diverse stereotypen in de kiem te smoren en een duurzame communicatie rond hedendaagse thema's en uitdagingen uit te bouwen. In de concrete uitwerking denken de jongeren er dan ook bijvoorbeeld aan om in de ruimte een interactieve module uit te bouwen waar het publiek in contact kan treden met de correspondenten ter plaatse.

Résultat 3 : Les guides-animateurs, les enseignants et les futurs enseignants (groupes cibles multiplicateurs) participent à des formations spécifiques.

Activité 3.1 : Journée d'info (futurs) enseignants, associations

A la réouverture du musée, des journées d'information seront organisées pour :

- les enseignants ;
- les futurs enseignants ;
- les animateurs du secteur associatif.

Ces intermédiaires étant des partenaires privilégiés du MRAC en tant que publics cibles multiplicateurs, le MRAC souhaite ménager des moments de rencontre pour les informer sur la nouvelle offre éducative et sur la dynamique d'éducation à la citoyenneté mondiale et solidaire qui la sous-tend.

Ces journées d'information s'inscrivent plus globalement dans le plan de communication de la promotion des activités éducatives pour le nouveau musée.

Activité 3.2. : Summerschool – voor leerkrachten geschiedenis

In samenwerking met Karel van Nieuwenhuysse, Docent en hoofd van de Specifieke Lerarenopleiding Geschiedenis bij de KUL, voorzien de Dienst Educatie & Cultuur en de afdeling Geschiedenis van het KMMA een summerschool tijdens de zomervakantie 2018. Deze summerschool vindt plaats in de context van vernieuwde eindtermen geschiedenis waar meer aandacht gaat naar het intercultureel gegeven in het historisch denken. Dankzij een heel praktijkgerichte vorming is het de bedoeling leerkrachten bij te staan om nieuwe inzichten in hun praktijk toe te passen, rond de thematiek van de koloniale geschiedenis in Congo. Daarbij hoort kritische bronnenanalyse en reflectie over hoe bepaalde bronnen nieuwe inzichten bieden en het eurocentrisch blik op de koloniale geschiedenis in Congo doorbreken.

Activité 3.3. : Webinar – voor (toekomstige) leerkrachten

De ervaring die het Bijzonder Comité voor Herinneringseducatie al opgebouwd heeft rond het realiseren en promoten van een interactieve webinar voor (toekomstige) leerkrachten maakt van deze organisatie een uitgelezen partner om ermee samen te werken voor een reeks webinars rond het commemoratief aspect van (de)kolonisatie van Congo. Vanuit een reflectie over de manier waarop (de)kolonisatie in de voorbije decennia wel of niet herinnerd en onderwezen werd in België, zouden de webinars (toekomstige) leerkrachten aanzetten tot nadenken en uitwisselen over hun eigen praktijk.

De samenwerking zou zich kunnen uitbreiden naar andere organisaties betrokken bij de thematiek en het pedagogisch aanpak hierrond.

Activité 3.4. : Formation des guides-animateurs

Les guides animateurs (free-lance) recrutés pour animer les activités de sensibilisation du nouveau musée bénéficieront d'une formation approfondie et adaptée, dispensée au sein de la Guide Academy.

La formation, qui se composera d'une série de sessions de 3 heures (en soirée et/ou samedi), sera obligatoire.

Au programme :

- Intervenants internes :
 - Scientifiques ;
 - Coordinateurs travaillant sur la nouvelle exposition permanente ;
 - Le directeur aux publics ;
- Intervenants externes :
 - CEC ong (stéréotypes et propagande coloniale) ;
 - Kasern Dossin (éducation à la mémoire) ;
 - Formateurs d'animateurs et guides (technique de guidance et animation) ;
 - Une formation en ECMS.

Activité 3.5. : Durant la fermeture : Programme à la carte pour des groupes de (futurs) enseignants

Le MRAC propose aux groupes d'enseignants et de futurs enseignants de composer eux-mêmes leur programme de formation en choisissant parmi différents thèmes. Le MRAC entend ainsi garder le contact avec les (futurs) enseignants durant la fermeture du musée et contribuer à leur formation. Ceci est particulièrement important dans le cadre d'un processus de sensibilisation puisque ceux-ci ont un rôle multiplicateur. Ces formations sont conçues comme des journées d'information et d'échange. Elles permettent aux (futurs) enseignants de découvrir différentes facettes du MRAC, de préparer la visite qu'ils feront avec leurs élèves et d'approfondir certains thèmes liés à l'Afrique.

Résultat 4 : Un public varié d'adultes participe à des activités éducatives et culturelles

Activité 4.1. : Visites guidées nouveau musée

En 2018, l'équipe pédagogique en partenariat avec l'équipe de projet rénovation poursuit sa mission de conception d'outils et d'activités éducatives pour un public adultes dans la nouvelle exposition de référence.

Voici les visites guidées qui seront proposées à l'ouverture du musée en 2018. Les titres restent à définir. Les guides utiliseront des outils tels que des tablettes pour illustrer leurs visites à l'aide d'images et d'extraits audio-visuels.

Activité 4.1.1. : Visite guidée Precolonial, colonial and postcolonial history of Central Africa

Dès l'ouverture du musée, une visite sur l'histoire précoloniale, coloniale et postcoloniale de l'Afrique centrale (avec un focus principal sur le Congo) sera proposée. Elle se basera sur les documents matériels et audiovisuels exposés dans différentes salles du musée (ex : salles consacrées à l'histoire coloniale, les représentations, la diaspora...). L'objectif est d'offrir un regard croisé sur cette histoire en partie partagée avec la Belgique.

Public cible : adulte.

Durée : 1h30

Activité 4.1.2. : Visite guidée Highlights of the Africamuseum

Une visite guidée proposera aux visiteurs de découvrir les différentes salles du musée à travers quelques-uns des objets phares de la collection. Les visiteurs pourront ainsi appréhender la collection à travers ses multiples facettes (ex : géologie avec « mineral and mining cabinet » ;

anthropologie dans la salle « journey of life »; environnement dans la salle « landscape and biodiversity, etc.)

Public cible : La visite guidée sera déclinée en trois versions : pour les adultes, pour les jeunes, pour les enfants. Chacune des versions s'appuiera sur des éléments différents, adaptés aux intérêts des différents publics cibles.

Durée : 1h30

La visite est créée parallèlement au guide (papier) du visiteur permettant à celui-ci de visiter le musée sans l'intervention d'un médiateur humain.

Activité 4.1.3 : Rondleiding Architecture and history of the Africamuseum

Inhoud

In deze thematische rondleiding wordt enerzijds aandacht besteed aan het ontstaan van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika als museum én wetenschappelijk instituut: over de keuze van de site, de ambitieuze plannen van Leopold II en zijn verwezenlijkingen. Maar ook de evolutie van het KMMMA door de jaren heen komt uitgebreid aan bod en maakt duidelijk dat een renovatie, restauratie en modernisering van het gebouw en de permanente tentoonstelling zich opdrong. De gids geeft heel wat gedetailleerde informatie over de werken die werden uitgevoerd. Hij/Zij staft het hele verhaal met fotomateriaal en wijst op de talrijke architectuurelementen binnenin het gebouw en erbuiten.

Parcours

De bezoekers wandelen vanuit het onthaalpaviljoen doorheen de Franse tuinen en houden halt voor het hoofdgebouw. Nadien doet de gids uitgebreid de nieuwe 'Museumzone' aan alvorens de gerestaureerde elementen in de vernieuwde museumzalen te bespreken.

Duur: 1u30

Activité 4.2. : Corners dans l'exposition permanente

Dans le cadre du parcours du nouveau musée, les corners jouent un rôle important pour les activités auprès des publics. Les contenus présentés dans les corners visent un public participatif. Le rythme de visite est différent, actif et interactif avec les publics.

Activité 4.2.1. : Corner *The music scene*

Le music corner fait un focus sur la musique populaire kinoise depuis la fin des années 40 jusqu'à nos jours.

Un grand écran diffusera les hits ayant marqué cette histoire musicale. En outre, dans la mesure où la danse n'est pas dissociable de la musique, nous filmerons une danseuse qui exécutera les chorégraphies les plus marquantes afin de les projeter sur ce même grand écran (en même temps que la chanson si celle-ci n'est pas accompagnée d'un clip ; dans la deuxième partie du clip s'il en existe un). Un tapis de danse sera placé devant l'écran afin d'inviter le public à danser.

Les vitrines de la salle accueilleront une BD originale de Barly Baruti qui explique l'histoire de la rumba, ses moments marquants et ses figures emblématiques (Franco, Rochereau, Papa Wemba, Koffi Olomide, etc.)

Enfin, sur un petit écran seront diffusés des interviews de musiciens d'Afrique centrale au sujet de ce genre musical.

Activité 4.2.2. : Corner Représentation

Description

- Tout comme dans les autres corners (*Journey of life, Biodiversity, The music scene*), le public aura accès aux “collections” du musée: images, films, sons et archives.
- Le corner ne se limite pas aux archives coloniales mais présentera également des archives contemporaines.
- Dans l’idée de rendre le musée « participatif », la conception du corner privilégiera l’interactivité avec les publics.
- Les archives photos, films et sonores font partie des collections du musée. Ces collections ont le plus souvent été utilisées comme objets documentaires. Elles seront ici montrées pour elles-mêmes, dans un processus dynamique, comme outils d’échanges et d’interactions avec les publics ainsi que comme outils mémoriels.

Objectif

- Chercher à comprendre comment se construit une image.
- Montrer la continuité de la représentation – et la cohabitation de plusieurs systèmes de représentations – à travers les images d’archives du musée, les films, les objets, les publicités, les clips vidéo.
- Favoriser la proximité avec les collections, en faisant appel à un ou des artistes.

Activité 4.3. : Opening nouveau musée

L’ouverture du musée sera marquée par une série d’événements avec certainement un week-end grand public animé par des performances artistiques et des activités pour familles. Des journées à destination de publics privilégiés tels que les diasporas africaines sont envisagées. La réouverture sera l’occasion d’inviter les partenaires africains.

Résultat 5 : Les diasporas africaines sont un partenaire intégré du MRAC. Différentes activités de sensibilisation et différents projets sont réalisés en concertation et en collaboration.

Le plan opérationnel 2016 - 2021 des services au public prévoit l’élargissement des partenariats avec les diasporas africaines ainsi qu’avec les partenaires du Sud. En effet, la manière dont le musée donne un sens et une signification aux collections et aux données de la recherche scientifique peut avoir une influence directe sur la manière dont les Africains et les Afro descendants sont perçus et se perçoivent. Cette participation inclusive est fixée à travers trois grands axes :

1. Une nouvelle structure de concertation :
l’African Development and Relations Council (ADRC) ;
2. Des activités menées en partenariat, selon le principe de co-création ;
3. Une politique de diversité au sein du personnel, avec notamment comme réalisation concrète le recrutement de guide-animateurs afro-descendants.

Activité 5.1. : African Development and Relations Council (ADRC)

Créé en 2003 pour accompagner la rénovation, le Comraf est arrivé, après 15 ans d'existence, en fin de mandat. Sur base des expériences acquises, il s'agit de revoir en profondeur les modes de consultations avec les diasporas africaines et surtout d'y inclure structurellement les Africains.

La mise en place de l'African Development and Relations Council pourrait répondre aux besoins de conseils et de mise en réseau à haute valeur ajoutée. L'ADRC aurait pour fonction de conseiller le MRAC dans son but à contribuer substantiellement au développement durable de l'Afrique et en particulier de l'Afrique centrale, ainsi que dans les questions non-scientifiques de sensibilités liées à la recherche et aux services au public.

L'ADRC serait composé d'une dizaine de représentants des diasporas africaines et de parties prenantes du continent africain.

Activité 5.2. : Consultation, expertise dans le cadre de la rénovation du Musée

Domaine d'activité

La consultation et l'expertise de personnes ressources et d'experts africains dans le cadre de la rénovation du Musée concerne d'une part, l'exposition de référence et d'autre part, la conception et réalisation des activités éducatives et culturelles.

Objectifs spécifiques

- garantir la justesse du discours et des contenus et d'offrir un éventail plus large des visions et interprétations des réalités africaines et de leurs diasporas.

Description

- Le **Groupe des six** poursuit sa mission de consultation et d'accompagnement des travaux de la nouvelle exposition de référence. Son expertise est également demandée à la conception et la réalisation des activités éducatives et culturelles.

Ce Groupe est composé de : Billy Kalonji, Mwinda Kitoko asbl ; Toma Luntumbue, professeur d'histoire de l'art à la Cambre, artiste et curateur ; Ayoko Mensah, journaliste et expert pour le programme ACP-UE ; Anne Wetsi Mpoma, historienne de l'art ; Gratia Mpungu, anthropologue de formation et rédactrice pour la revue POLITIQUE et Emeline Uwizeyimana, chercheuse en sociologie à l'ULB.

- D'autres personnes ressources et experts participent au développement des différents modules de la nouvelle exposition de référence ainsi qu'à la conception et réalisation des activités éducatives et culturelles.
- Des séances d'informations sont organisées.
- Des rencontres-discussions sont planifiées, sur base d'un thème en rapport avec les enjeux de la rénovation et l'implication des diasporas dans la programmation culturelle (activités et expositions) du nouveau musée.

Activité 5.3. : Salle Diasporas dans le nouveau musée

Cette salle sera différente des autres salles dans l'exposition permanente. En effet le but est de créer un lieu de rencontre, une exposition réellement participative à travers des éléments d'exposition

permanents et temporaires et un centre de ressources sur Africa beyond Africa/Out of Africa/Africa in the World. Le public cible est le public large à partir de 16 ans avec un focus particulier sur les diasporas africaines.

L'exposition introduira le visiteur à la présence en Belgique d'individus issus des anciennes colonies et protectorats belges et leurs contributions à la société belge, ainsi qu'à l'histoire des diasporas africaines.

La salle Diasporas encouragera les membres des diasporas africaines de considérer leurs objets, documents et archives comme sources ayant un grand intérêt pour le musée et pour la recherche sur les représentations et les individus d'ascendance africaine. Historiquement, les collections et archives du musée s'agrandissaient à partir de l'intérêt des curateurs et des chercheurs de l'institution. Dans un musée réellement participatif, les collections et archives sont constituées à partir de l'interaction entre curateurs, chercheurs et « communautés sources ».

Dans cette salle le visiteur découvrira trois dispositifs :

- un *graphic wall* qui donne à voir en 14 épisodes la présence des diasporas africaines en Belgique : récits individuels, familiaux et imaginaires. Important de laisser une partie du mur « en friche » pour y ajouter d'autres thématiques dans le futur ; cette salle est un work in progress ;
- une « *conversation table* » qui permet de réunir des publics autour d'une table mais aussi qui permet de consulter individuellement des livres, des documents, des multimédia et des films en lien avec l'histoire des diasporas – outils de référence ;
- des vitrines – *gift gallery* - qui reçoivent des collections, des expositions temporaires – et semi-permanentes proposées par les diasporas.

Activité 5.4. : Renforcer et consolider les réseaux et partenariats avec les diasporas africaines

Type d'activité : Identification, recensement, réseautage, communication

Public cible : Diasporas africaines

Objectifs spécifiques

Consolider les relations de confiance avec les diasporas africaines. Des efforts particuliers seront déployés pour répondre aux besoins exprimés, notamment par les jeunes des diasporas africaines en matière de connaissances sur l'Afrique et notamment sur les questions liées au développement. Ceci se fera en lien avec les réseaux sociaux et les nouveaux médias qui ciblent en particulier ces publics jeunes.

Contenu de l'activité

Le MRAC poursuit son travail de consolidation des partenariats avec les diasporas africaines en procédant à un suivi et une mise à jour constante des contacts et du répertoire des associations africaines, institutions internationales (ACP, Union Africaine) et représentations (ambassades), artistes, acteurs culturels, experts, personnes relais etc.

En 2018 seront organisées des séances de travail avec les partenaires existants et nouveaux afin de construire ensemble le programme d'action pour les années à venir. Ces travaux serviront de base au nouveau plan stratégique 2019-2028.

Ces activités de réseautage s'inscrivent dans le dialogue stratégique CSC Nord et le trajet s'apprentissage Migrants/diaspora. Aussi le MRAC est-il membre de la Plate-forme Nord d'Africalia.

Activité 5.5. : Renforcement des capacités du milieu associatif africain

Les activités menées à destination du public jeunes des diasporas africaines depuis 2014 pendant la fermeture du musée, à savoir les conférence-formations, seront suspendues en 2018. Il s'agira de faire le bilan des 4 années passées et de discuter de nouveaux formats d'activités qui se dérouleraient sur le site du nouveau musée à Tervuren.

Activité 5.6. : Elaboration et réalisation en commun d'activités et de projets éducatifs et culturels

Selon les demandes et besoins : conférences, journées thématiques, programmes à la carte, projets artistiques, reportages, événements, expositions...

Public cible : les diasporas africaines

Objectifs spécifiques

Répondre aux besoins spécifiques formulés par les partenaires des diasporas africaines de Belgique.

Résultat 6 : Dès la réouverture du musée, des activités éducatives et culturelles y sont proposées à un public famille / multigénérationnel

Voir Activité 2.3

PROGRAMME DE SENSIBILISATION N1 2018				
		Frais de fonction- nement/équipement	Frais de personnel	Frais groupés
Outreach - lors de la fermeture du Musée				
Résultat 1: Un large public visite des expositions qui sensibilisent à l'Afrique, passé et présent				
		17.000	40.375	57.375
Résidence d'artistes*		10.000	23.750	33.750
Résidence de journalistes		6.000	14.250	20.250
Projets internationaux/networking		1.000	2.375	3.375
Résultat 2: Les enfants et les jeunes des écoles maternelles, primaires et secondaires et le jeune public (4-18 ans) en général, participent à des activités éducatives et de sensibilisation				
<i>Ecoles</i>		1.000	32.063	33.063
Atelier Terre Verte - 3ème à 6ème secondaire (CODA)		1.000	32.063	33.063
Enfants / jeunes / familles :				
Activités diverses (Afropolitan etc...)		1.000	2.375	3.375
Projets nationaux/networking		1.000	2.375	3.375
Résultat 3: Les guides animateurs, les enseignants et les futurs enseignants (groupes cibles multiplicateurs) participent à des formations spécifiques.				
		19.500	46.313	65.813
Journées d'information (futurs) enseignants/associations		1.000	2.375	3.375
Summerschool		1.000	2.375	3.375
Webinar		5.000	11.875	16.875
Formation guides animateurs*		12.500	29.688	42.188
Résultat 4: Un public varié d'adultes participe à des activités éducatives et culturelles				
		31.000	73.625	104.625
Projets/partenariats /networking/consultances (Bozar-Africalia..)		1.000	2.375	3.375
Opening*		30.000	71.250	101.250
Nouveau musée				
Résultat 2: Les enfants et les jeunes des écoles maternelles, primaires et secondaires et le jeune public en général, participent à des activités éducatives et de sensibilisation				
<i>Ecoles</i>		54.500	129.438	183.938
Atelier de sensibilisation 4/7 ans		3.000	7.125	10.125
Atelier de sensibilisation 8/12 ans		4.000	9.500	13.500
Atelier de sensibilisation: Musique et Danse		4.000	9.500	13.500
Atelier Ressources*		9.000	21.375	30.375
Atelier Histoire*		9.000	21.375	30.375
Museumtools visites actives		2.500	5.938	8.438
Africatube*		8.000	19.000	27.000
PROMOTION activités scolaires nouveau musée*		15.000	35.625	50.625
Résultat 4: Un public varié d'adultes participe à des activités éducatives et culturelles				
		5.500	13.063	18.563
Corner Music & linguistic		1.000	2.375	3.375
Corner Représentation		1.000	2.375	3.375
Visite guidée Highlights of the Africamuseum		500	1.188	1.688
Visite guidée Architecture and history of the Africamuseum		500	1.188	1.688
Visite guidée Precolonial, colonial and postcolonial history of Central Africa		500	1.188	1.688
Museumtools		2.000	4.750	6.750
Résultat 5: Les diasporas africaines sont un partenaire intégré du MRAC. Différentes activités de sensibilisation et différents projets sont réalisés en concertation et en collaboration.				
		1.000	2.375	3.375
Salle Diasporas		1.000	2.375	3.375
Résultat 6: Dès la réouverture du musée, des activités éducatives et culturelles y sont proposées à un public famille / multigénérationnel				
		2.000	4.750	6.750
Corner Journey of life		1.000	2.375	3.375
Corner Biodiversity		1.000	2.375	3.375

Continuation fermeture - nouveau musée				
Résultat 5: Les diasporas africaines sont un partenaire intégré du MRAC. Différentes activités de sensibilisation et différents projets sont réalisés en concertation et en collaboration.				
		20.000	33.250	53.250
African Development and Relations Council*		10.000	23.750	33.750
Consultation/expertise (G et autres personnes ressources)		6.000		6.000
Projets / activités en partenariat (journées d'accueil, events...)		3.000	7.125	10.125
Partenariats/networking		1.000	2.375	3.375
Frais divers liés à plusieurs résultats		6.500		6.500
Publication (traduction, mise en page..) hors catalogues expos		1.500		1.500
Formation continue/missions/visites musées/journée de réflexion		1.000		1.000
Equipement		1.500		1.500
Evaluations		2.500		2.500
TOTAUX		160.000	380.000	540.000
*Explication du budget de fonctionnement pour les postes budgétaires à partir de 8.000 € (sans frais de personnel)				
Artist in Residence budget 2018 : 10.000€				
Per diem 2 mnd (44 €/d) et déplacements	2.684			
	400			
Logement	1.500			
Matériel & atelier & production	3.826			
Billets A/R	1.200			
Taxes aéroport – visa - assurance	250			
Transport vers aéroport	140			
Total	10.000			
Opening : 30.000€				
Invitation partenaires africains	10.000			
Programmation artistiques	14.000			
Animations pour enfants et familles	3.000			
Logistiques, promotion etc...	3.000			
Total	30.000			
Formation guide-animateur free-lance : 12.500€				
Guide Academy : 8 sessions de formations de 3h				
Programme : contenus des salles de l'expo de référence, technique de guidance, ECMS, contenus des ateliers et visites actives				
Frais de transport : 20€ x 40 guides x 8 sessions =	6.400			
Conférenciers/formateurs : 300€ x 8 sess x 2 (NL+FR) =	4.800			
Matériels, boissons/sandwichs, divers (800€)	1.300			
Total	12.500			
Atelier Ressources : 9.000€				
Atelier Histoire : 9.000 €				
Achat de films d'animation, documentaires et reportages audiovisuels réalisés par des cinéastes ou producteurs congolais, rwandais et burundais (films existants ou productions) spécifiquement destinés à la sensibilisation du public scolaire. Films servant à illustrer les thématiques développées.				
Achat de matériel destinés à la construction de prototypes de modules pédagogiques spécifiques pour les ateliers (bois, métal, tissus, plexi, ...) et commande à des firmes spécialisées de certains travaux (menuiserie, atelier de couture, atelier de peinture, ...) pour la réalisation de ces modules.				
Promotion activités scolaires nouveau musée : 15.000€				
Insertion publicitaires dans la presse spécialisée, agenda etc...	3.000			
Newsletter	2.000			
Brochure	7.000			
Site web et réseaux sociaux	3.000			
Total	15.000			
African Development and Relations Council : 10.000€				
Frais de fonctionnement du Board	2.000			
Réunions 2 x ans (billets d'avion, hébergement, perdiem)	6.000			
Frais liés aux réunions (petite restauration, documents, divers)	2.000			
Total	10.000			
Africatube : 8000€				
Frais de production	5.000			
Défraiement bénévoles	3.000			
Total	8.000			

N.2. INTERNATIONAL CONFERENCE ON DEVELOPMENT ISSUES ORGANIZED BY THE RMCA

PROGRAMME 2018

Title of the Conference: Sharing Past and Future. Reflecting Belgian-Congolese Relations.

Name promotor RMCA: Guido Gryseels

Co-organizers: Egmont Institute, Ministry of Foreign Affairs

Scientific Committee: Prof. Koen Vlassenroot, Amb. Frank De Coninck, Amb. Jozef Smets, Prof. Bob Kabamba, Patricia Van Schuylenbergh, Nadia Nsayi, Colette Braeckman, Philippe Lamair, P. N'Siala Kiese, Bruno Verbergt

Date: 17 – 19 September 2018

Location: Royal Library of Belgium

Organization: RMCA / Egmont Institute

1. INTRODUCTION

1.1. CONTEXT

In recent months, renewed attention has been given to the colonial past of Congo and Belgium. The tone of the debates is getting increasingly assertive. It is expected that with the reopening of the AfricaMuseum, this debate will reach another climax. It is therefore proposed to organize a conference prior to the reopening to create an appropriate forum to discuss a number of important themes that relate the colonial past and its implications for future relations between Belgium, DR Congo and Europe.

1.2. RATIONALE OF THE CONFERENCE

In the event *Sharing past and future: Reflecting Congolese-Belgian connections*, some 200 Belgian and Congolese stakeholders, academics, scientists, diplomats, artists and opinion leaders gather to find out how a shared past, the accumulated knowledge and a fundamental respect towards each other can be the basis for an answer to the question of how Belgium and the DR Congo (Belgians and Congolese, Europeans and Africans) can cooperate better and more united in the future.

1.3. OBJECTIVES

Overall objective

Encourage debate on important themes that relate the colonial past and its implications in order to develop sustainable, future relations between Belgium, DR Congo and Europe.

Specific objectives

- Discuss how a better access to historical archives can lead to a memory which, however far away or painfully, is further shared with each other;

- discuss the possibilities for better scientific collaboration between Congolese and Belgian Universities and research institutes;
- discuss how the involvement of present day artists can add more meaning to a connecting view on past and future;
- discuss how Congolese and Belgians can contribute to better relations between both countries, and a more sustainable development of DR Congo;
- discuss how increased knowledge of and good governance of human and natural resources in Congo and Africa may offer opportunities for a sustainable development for the benefit of Africa and the rest of the world;
- discuss how to better valorize archives related to the colonial past;
- discuss the opportunities and challenges for social welfare and medical provisions in DR Congo.

By being open about the past and sharing knowledge about everything we know now, we are contributing to the ideal to connect Belgium and the Congo in a sustainable future perspective.

1.4. FIELDS OF INTEREST

Colonial past, sustainable development, archives, natural resources, health, social welfare, human resources

2. FIRST DRAFT OF THE CONFERENCE PROGRAMME

Day One	
18.00-20.00	Evening gathering in Tervuren – cartoons exhibit with keynote and introductions
	Welcome and Introduction: Guido Gryseels and Amb. Frank De Coninck
	Keynote speaker: Juliana Lumumba TBC
20.00-22.00	<i>Walking dinner</i>
Day Two	
9.30-11.00	Panel discussion: <i>Memorising and representing the colonial past</i> (Prof. Mbokolo, Prof. Vanthemsche)
11.00-11.30	<i>Coffee break</i>
11.30-13.00	Parallel sessions: (i) <i>Accessing archives</i> : Karel Velle, Guy Vanthemsche, Hermelinde Lanza (ii) <i>The politics of resistance</i> : Herbert Weiss + Congolese speaker (iii) <i>African scholarships</i> : Bob Kabamba, Georges Nson Bimbe (iv) <i>Sharing the past in Europe</i> : France, Holland, UK, Portugal
13.00-14.00	<i>Lunch</i>
14.00-15.30	Panel discussion: <i>The representation and memorialization of Congolese-Belgian connections in contemporary arts</i> : Baloji, Mpane, Brahy, De Boeck
15.30-16.00	<i>Coffee break</i>
16.00-17.30	Panel discussion: <i>Human and natural resources – knowledge, governance and potential</i> : Trefon, de Merode, Congolese speaker
Day Three	
9.00-11.00	Panel discussion: <i>Opportunities and challenges to the provision of social welfare</i> (ITG, Dr. Mukwege)
11.00-11.30	<i>Coffee break</i>
11.30-13.00	Panel discussion: <i>Exploring sustainable forms of (cooperative) development</i> Speakers: DGD, BIO, Val Masamba, ...
13.00-14.00	<i>Lunch</i>
14.00-16.00	Closing discussion: <i>sharing the past; connecting in the future</i>
16.00-17.00	Closing speech
17.00	<i>Reception</i>

3. BUDGET

1	International travel (20 from DRC, 10 elsewhere)	30.500 €
2	Accommodation: 30 people, 3 days	10.800 €
3	Rent meeting rooms Royal Library	4.184 €
4	Catering	25.600 €
5	Facilitators / Rapporteurs	13.000 €
6	Communication / Press	15.000 €
7	Interns	3.000 €
8	Incidentals	10.000 €
Total		112.084 €

Financial Support from :

DGD	30.000 €
Belspo	25.000 €
Foreign Affairs	30.000 €
King Baudouin Foundation	25.000 €
others	2.084 €
	<hr/>
	112.084 €

N3_ 3TG. GEOLOGISCHE CONTEXT VAN 3TG MINERALISATIE IN HET GROTE MERENGEBIED

PROGRAMMA 2018

Categorie activiteit : Noord project

Type activiteit: Beleidsondersteunend en/of toepassingsgericht onderzoek- N3

Duur:

Promotors KMMA : Stijn Dewaele / Thierry De Putter

1. INTRODUCTIE

Sinds de steeds toenemende groei van de wereldbevolking de laatste eeuw en de gerelateerde vraag naar natuurlijke en minerale grondstoffen voor de economische ontwikkeling en het algemeen maatschappelijk aanvaarden dat de voorraad van deze grondstoffen eindig is, werd het evident dat het begrijpen van de vorming, origine en verspreiding van deze grondstoffen van strategisch belang is. Dit is voornamelijk van belang voor een duurzaam beheer van de natuurlijke rijkdommen. Bijkomend waren er sinds het begin van de 21^{ste} eeuw grote prijsstijgingen voor bepaalde grondstoffen door de steeds toenemende vraag van de zich economisch sterk ontwikkelende landen (bv China en Indië). Hierdoor rees de vrees voor de bevoorrading van bepaalde “kritische” grondstoffen en werden diverse studies (NRC 2008, EC 2010, BGS 2011) uitgevoerd om de “kritische” grondstoffen te bepalen voor de ontwikkeling van een hightech groene industrie in West-Europa. Een risico-index werd bepaald die internationaal een aanduiding geeft voor het huidige relatieve toevoerrisico van de elementen die nodig zijn om onze economische welvaart te behouden. De index is gebaseerd op de huidige zeldzaamheid, de productieconcentratie, de verdeling van de reserves en de politieke stabiliteit van de producerende landen.

De ondergrond van het Grote Merengebied in Centraal Afrika (Democratische Republiek Congo, Rwanda, Burundi, Oeganda en Tanzania) is bekend voor zijn rijkdom aan natuurlijke grondstoffen en meer specifiek aan “kritische grondstoffen”. Metalen als tin (Sn), wolfram (W), Niobium (Nb) en Tantal (Ta) komen meestal hooggeplaatst voor in lijsten van strategische metalen. Het Grote Merengebied kende daarom het laatste decennium een vernieuwde interesse wat de ontginning van zijn natuurlijke rijkdommen betreft. De wijdverspreide 3TG afzettingen (3TG: **T**in, **T**ungsten, **T**antalum; **G**: Goud) worden er voornamelijk op een artisanale kleinschalige manier ontgonnen, door individuen of een kleine groep mensen. Dit vormt een belangrijke bijdrage aan het gezinsinkomen. De aanwezigheid en de rijkdom van deze natuurlijke grondstoffen speelde echter ook vaak een grote rol in de financiering van verschillende gewapende conflicten in het gebied. Tijdens deze conflicten hebben de meeste Centraal Afrikaanse geologische instituten en universiteiten echter hun kennis of expertise (menselijk potentieel en geologische informatie) betreffende de minerale afzettingen en geologie verloren. Bijkomend is dat tijdens deze conflicten de infrastructuur van de mijnbouwsector vaak vernietigd werden. Deze factoren verklaren waarom er een gebrek aan betrouwbare geologische informatie is. Nochtans is deze kennis noodzakelijk om de kostbare grondstoffen op een duurzame manier te ontginnen, wat op zijn beurt de lokale economie en de lokale bevolking van het Grote Merengebied ten goede komt.

De dienst Geodynamica en Minerale Rijkdommen van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (KMMA) kent een langdurige geschiedenis van de studie van de geologie en de natuurlijke rijkdommen van Centraal Afrika, die tot diverse internationale wetenschappelijke publicaties en wereldwijd erkende expertise van het KMMA wat 3TG mineralisaties in het Grote Merengebied betreft, geleid heeft. Dit ziet zich weerspiegelt in diverse internationale publicaties en samenwerkingen met Europese en Afrikaanse universiteiten en instellingen. Daarenboven heeft het departement geologie meer recent expertise in verband met de geopolitieke aspecten van de artisanale (en informele) mijnbouwsector in het Grote Merengebied uitgebouwd. Er werd tevens onderzoek verricht naar de invloed van de exploitatie en verbruik van minerale rijkdommen op het functioneren van de lokale gemeenschappen en op de gemondialiseerde en transnationale grondstoffenmarkt. Bovendien huisvest deze dienst een belangrijk en uitzonderlijk historisch patrimonium over de economische geologie van de Democratische Republiek Congo, Rwanda en Burundi. Een groot deel van deze gebieden zijn wegens verschillende oorzaken slechts beperkt onderzocht en zelfs grotendeels ontoegankelijk, wat maakt dat de geologische en mijnbouwarchieven en de gesteente-en mineraalcollecties van het KMMA een kostbare en unieke bron van geologische informatie vormen.

De bedoeling van het N3_3TG project is om de verbreiding, het potentieel en de geodynamische context en vormingsomstandigheden van de 3TG mineralisaties in het Grote Merengebied te bestuderen. Dit zal gebeuren door een compilatie en interpretatie van de relevante informatie in de unieke historische geologische en mijnbouwcollecties van het KMMA, gecombineerd met de toepassing van moderne geochemische en mineralogische technieken op stalen uit de belangrijke mineralen- en gesteentecollecties van het KMMA van specifieke 3TG locaties in het oosten van de DR Congo, waarvoor er momenteel nog weinig wetenschappelijke informatie beschikbaar is. De nieuwe informatie zal gecombineerd worden met de beschikbare expertise van de dienst Geodynamica en Minerale Rijkdommen over 3TG mineralisaties. Een continue uitbreiding van deze geologische kennis van deze grondstoffen, gekoppeld aan een transfer van deze kennis aan de Afrikaanse partnerinstellingen, zou kunnen bijdragen aan een bottom-up duurzame ontwikkeling van het natuurlijke grondstoffenpotentieel in het Grote Merengebied, door een efficiëntere organisatie van de exploitatie. De verworven kennis zal eveneens via wetenschappelijke publicaties, presentaties en rapporten voor de FOD Buitenlandse zaken, FOD Economie en FOD ontwikkelingssamenwerking, NGO's betrokken in grondstoffensector van Centraal Afrika, maar eveneens voor Afrikaanse geologie en mijnbouw gerelateerde ministeries en instellingen, beschikbaar gemaakt worden. Deze beleidsondersteunende geologische informatie kan gebruikt worden om relevante en coherente besluiten te nemen in kader van een doelgerichte grondstoffenpolitiek die kan leiden tot een duurzaam beheer van grondstoffen in het Grote Merengebied. Een dergelijke politiek zou moeten leiden tot een versterkte lokale economie. Geologische informatie vormt immers een belangrijke parameter om beslissingen in verband met het duurzaam beheer van de ondergrond en bodem te nemen, en dit voor verschillende onderwerpen: bvb. de organisatie van transport, urbanisatie, watervoorziening, landbouw, preservatie van natuur en milieu, ontginning van de natuurlijke rijkdommen, enz. Bovendien kan een relevante wetgeving (bv EU), gesteund op deze pertinente informatie, vervolgens gebruikt worden als basis voor het opstarten en verantwoorden an relevante acties van de DGD en/of BTC.

Keywords

Duurzaam beheer en management natuurlijke grondstoffen, kritische en strategische metalen, metallogenie, Grote Merengebied, gesteente- en mineraalcollecties, geologische en mijnbouwarchieven

2. SAMENVATTING VAN HET BELEIDSONDERSTEUNEND EN/OF TOEPASSINGSGERICHT ONDERZOEKSPROJECT

Objectieven

Voor het duurzame beheer van de natuurlijke grondstoffen in het Grote Merengebied is betrouwbare geologische informatie noodzakelijk. De bedoeling van dit beleidsondersteunend project is het bestuderen van het voorkomen, de verspreiding en de vormingsomstandigheden van de 3TG mineralisaties (tin, wolfram, niobium-tantaal en goud) in het Grote Merengebied, en dit door een compilatie en interpretatie van de relevante informatie in de geologische en mijnbouwarchieven van het KMMA, gecombineerd met de toepassing van moderne geochemische en mineralogische technieken op materiaal van de belangrijke gesteentecollecties van het KMMA. Recente geologische en metallogenetische studies over de 3TG mineralisaties waren voornamelijk op afzettingen in Rwanda gefocust, wat impliceert dat er veel kennis over de Rwandese 3TG mineralisaties beschikbaar is in vergelijking tot mineralisaties in andere streken van het Grote Merengebied. Grote delen van het gebied zijn sinds de koloniale periode slecht bestudeerd wegens de moeilijke toegankelijkheid en onveiligheid. De bedoeling van dit project is om meer op dergelijke zones in het oosten van DR Congo te concentreren, en om de resultaten te koppelen aan de kennis van de Rwandese afzettingen om zo een algemeen beeld van de 3TG mineralisaties in het Grote Merengebied te krijgen. Het onderzoek zal bijdragen aan de kennis van de verspreiding, geologie en vormingsomstandigheden van de 3TG afzettingen en zal toelaten het grondstoffenpotentieel van het totale Grote Merengebied beter – en op geologische parameters gebaseerd – te evalueren. De sterkte van dit voorstel is de geïntegreerde aanpak met een valorisatie van archiefmateriaal uit verschillende collecties, gekoppeld aan geavanceerde geologische analysetechnieken om de kennis van het voorkomen en de vormingsomstandigheden van de 3TG mineralen te bepalen. De grotere kennisbasis zal de lokale Afrikaanse geologische diensten en overheidsinstellingen een betere positie geven om een impact te hebben bij de besluitvorming van de betrokken Afrikaanse ministeries in het Grote Merengebied, om te komen tot een beter beheer en duurzame ontginning van hun minerale rijkdommen. Dit zal kunnen bijdragen tot verbeterde werk- en levensomstandigheden van de verschillende artisanale ontginners, en dus ook hun families, daar deze voornamelijk de 3TG afzettingen ontginnen. De objectieve wetenschappelijk data zullen bovendien de Belgische overheidsinstellingen moeten toelaten om gefundeerde politieke en economische beslissingen te nemen in de huidige problematiek wat “due diligence” en transparantie van de grondstoffensector betreft.

3. BESCHRIJVING VAN DE ACTIVITEITEN VAN HET PROGRAMMA 2018

Het beleidsondersteunend project bestaat 3 hoofdactiviteiten (workpackages), met als verwachte onderzoeksresultaten:

Resultaat 1: wetenschappelijke instellingen, Europese en Afrikaanse overheden en internationale organisaties toelaten om beslissingen in verband met de minerale rijkdom in Centraal Afrika te nemen op basis van objectieve wetenschappelijke criteria.

Resultaat 2: wetenschappelijke instellingen, Europese en Afrikaanse overheden toelaten om het potentieel van de minerale rijkdom beter in te schatten, om ze vervolgens op een geschikte, duurzame en efficiënte manier te kunnen ontginnen, met respect voor de natuurlijke omgeving.

Workpackage 1: Studie van de geologische context en vormingsomstandigheden van de 3TG mineralisaties in het Grote Merengebied

Gedurende dit project werd er op het geologisch en metallogenetisch onderzoek van 3TG mineralisaties in het oostelijke deel van de DR Congo geconcentreerd. Dit gebied vormt een groot gebied met een belangrijke mondiale productie van 3TG metalen. In een eerste stap werd de mineraal- en gesteentecollecties van het KMMA geconsulteerd voor onderzoeksmateriaal van 3TG mineralisaties in de Kivus en Maniema (DR Congo). Stalen van representatieve sites voor een specifiek type van 3 TG mineralisatie werden bemonsterd voor verder petrografische, mineralogische en geochemische analyses. De Nzombe, Muana en Mwenga sites in de Kivus en de Kalima en Kasese sites in Maniema worden beschouwd als representatieve sites voor de studie van 3T mineralisaties. Namoya en Kamituga in de Kivus en Imonga in Maniema zijn referentiesites voor goudmineralisaties in het Grote Merengebied. In een volgende stap werd de beschikbare geologische informatie over deze specifieke sites in de geologische en mijnbouwarchieven van het KMMA van het oosten van de DR Congo gecompileerd in een Geografisch Informatiesysteem (GIS). Dit liet toe om de geologische context en het mijnbouwpotentieel van deze sites te reconstrueren op basis van historische terreinobservaties van geologen, prospectors en ingenieurs. Deze data werd geïmplementeerd in een GIS systeem en zal gebruikt worden voor de productie van een regionale geologische kaart. Wegens de hoeveelheid materiaal en informatie die beschikbaar is, zal deze geologische compilatie gedurende 2018 worden verdergezet en afgewerkt.

Naast materiaal uit de gesteentecollecties, werd er eveneens geologisch terreinwerk verricht. Tijdens deze campagnes werd reeds de relatie tussen de mineralisatie en het omgevende magmatische of metasedimentaire gesteenten bepaald. De eventuele relatie tussen mineralisatie en regionaal of contact metamorfisme werd onderzocht. Eveneens was er aandacht voor de alteratie van het nevengeesteente, daar deze informatie verschaft over de fluida die doorheen de gesteenten gecirculeerd hebben. De structurele positie van de mineralisatie werd bepaald en de relatie tussen bedding, splijting, plooien en breuken werd nagegaan. Er is voor 2018 nog terreinwerk voorzien in de omgeving van Bukavu (Zuid-Kivu, DR Congo) om de bekomen bevindingen aan te vullen en te confirmeren en om gelokaliseerde stalen te nemen. Het veldwerk zal uitgevoerd worden in samenwerking met collega's van Congolese universiteiten en instellingen (Universiteit van Bukavu, Cadastre Minier (CAMI) en Centre de Recherches Géologiques et Minières (CRGM)) en met de hulp van lokale mijnbouwbedrijven, met wie al gedurende ruime tijd een nauwe samenwerking bestaat. Door samen op het veld te gaan met onze Afrikaanse homologen is er een direct uitwisseling van kennis en informatie.

In het labo van de dienst Geodynamica en Minerale Rijkdommen van het KMMA werd er op de stalen een petrografische studie uitgevoerd worden. Deze heeft tot doel de mineralogie, de morfologie van de mineralen in de mineralisaties, maar om ook de relatieve opeenvolging van de mineraalfasen in de ertsafzettingen in functie van de tijd te achterhalen (paragenetische sequentie). Met behulp van polarisatiemicroscopie, maar eveneens warme en koude cathodoluminescentiemicroscopie, zal de relatie tussen erts- en gangmineralen en verschillende doorsnijdende adergeneraties, cementfasen en overgroeiingen bepaald worden, waardoor een paragenese kan uitgewerkt worden. Indien nodig, zullen bepaalde mineraalfasen met behulp van SEM-EDX en XRD metingen geïdentificeerd worden. De petrografische studie liet eveneens toe om de geschikte stalen voor meer gespecialiseerde mineralogische en geochemische analyses te selecteren om specifieke geologische vragen te beantwoorden. Om de genetische relatie tussen de 3TG mineralisaties en de mogelijke brongesteenten en om een gedetailleerde karakterisering van

de verschillende generaties mineraliserende fluida te maken werd een geochemische studie uitgevoerd worden. Dit mineralogisch en geochemisch onderzoek zal in 2018 verder afgewerkt worden. Al deze gegevens zullen gekoppeld worden in een metallogenetisch model, waarin de vormingscondities van de 3TG mineralisaties in het grote Merengebied beschreven wordt.

Workpackage 2 : Studie van de relaties tussen de verschillende periodes van mineralisatie en de algemene geodynamische evolutie van de Karagwe-Ankole belt.

De meeste van de grootste mineraalafzettingen zijn het resultaat van continue superpositie van geologische processen die lokaal geresulteerd hebben in een anomale concentratie van elementen. Deze opeenvolging van verschillende stappen in de vorming van deze afzettingen kan een lange periode geduurd hebben. De vorming van ertsafzettingen is, echter, gerelateerd aan dezelfde processen die aanleiding gegeven hebben aan normale magmatische, sedimentaire en metamorfe gesteenten. Het feit dat er een nauwe relatie bestaat tussen gesteentevormende processen en de vorming van ertsafzettingen, impliceert dat metallogenetisch onderzoek is belangrijk voor het begrijpen van geologische processen die optreden tijdens de evolutie van de korst gedurende langdurige (Windley, 1995). Bijkomend, korstvormende processen en algemene platentektoniek vormen belangrijke kennis voor het begrijpen van de vorming van mineralisaties. Verschillende types van mineralisaties zijn niet willekeurig verspreid in tijd en ruimte. Dit betekent dat het begrijpen van de herkomst en de vormingsprocessen van een mineralisatie op een specifieke plaats zal bijdragen tot de kennis over de geodynamische en tektonische evolutie van een bepaald deel van de korst van de aarde.

Een absolute ouderdomsbepaling van de mineralisatie is dus van cruciaal belang om de ertsvormende processen te begrijpen en om de relatie met regionale magmatische, metamorfe of oppervlakteprocessen te bepalen. De timing van de mineralisatie zal gedurende 2018 uitgevoerd worden met behulp van ^{40}Ar - ^{39}Ar en U-Pb dateringen van ertsmineralen of mineralen die in de alteratiezones geassocieerd met de mineralisatie voorkomen (Universiteit van Manchester, UK, Dr. R. Burgess). De resultaten van het metallogenetisch onderzoek van de verschillende types van mineralisaties (Nb-Ta-Sn-REE-Au-...) in het Grote Merengebied zullen gecombineerd worden met de huidige geodynamische regionale modellen (Tack et al., 2010; Kokonyangi et al., 2006, Fernandez-Alonso et al., 2012; Koegelenberg et al., 2015; Debruyne et al., 2014) om een ge-update metallogenetisch model te geven.

Resultaat 3: Transfer van de geologische kennis aan de Afrikaanse partnerinstellingen, voor een bottom-up duurzame ontwikkeling van het natuurlijke grondstoffenpotentieel in het Grote Merengebied.

Workpackage 3: Valorisatie/Communicatie

Kennis en expertise zullen gedurende dit beleidsondersteunend onderzoeksvoorstel gewonnen worden over het voorkomen, vorm en vormingsgeschiedenis van 3TG mineralisaties in het Grote Merengebied in Centraal Afrika. De resultaten van het onderzoek zullen met behulp van rapporten, publicaties en voorstellingen verspreid worden via een brede waaier van peer-reviewed wetenschappelijke, geologische en indien mogelijk in politiek-sociale tijdschriften, via deelname aan internationale wetenschappelijke conferenties; via rapporten en teksten aan overheden en NGO's; via workshops aan Europese en Afrikaanse universiteiten, overheden en voor policymakers die geconfronteerd worden met de problematiek van kritische metalen in het Grote Merengebied. De bedoeling van het project is bovendien om de beleidsbepalende instanties in België solide wetenschappelijke data te geven die hun zal toelaten de gepaste beslissingen te

geven wat het beheer van de grondstoffenmarkt in Centraal Afrika betreft. Bovendien zal dezelfde informatie getransfereerd worden aan collega's van Afrikaanse universiteiten en instellingen (Universiteit van Lubumbashi en Bukavu in DR Congo, Universiteit van Rwanda en de Universiteit van Bujumbura in Burundi) en instellingen (Centre des recherches Géologiques et Minières & CAMI in de Democratische Republiek Congo, Rwandese en Burundese Geologische Diensten) die hen moet toelaten op de ontginning en beheer van hun natuurlijke minerale grondstoffen op een duurzame en verantwoorde manier uit te voeren, met een maximale return voor de lokale bevolking. Dit onderzoek levert dus argumenten voor een efficiëntere organisatie van de exploitatie (vaak artisanale kleinschalige ontginningen georganiseerd in coöperatieven), wat tot een betere verloning voor de verschillende individuen betrokken in de artisanale mijnbouw moet leiden en een consolidatie van het lokale economische niveau. Maar een efficiëntere ontginning gaat eveneens impact hebben op verbeterde werkomstandigheden en minder impact op het milieu rond de mijnsites, wat dan weer positieve effecten heeft voor wat de gezondheid van de lokale bevolking en landbouw in de omgeving van de sites betreft.

Tijdslijn onderzoek

		Year 3: 2018			
		T1	T2	T3	T4
Work Package 1: Studie van geologische context en metallogenie 3TG mineralisaties					
Work Package 2: Studie mineralisatie in geodynamische context					
Work Package 3: Valorisatie en communicatie					

4. BUDGET

Profiel personeel	Aantal te financieren man maanden (M/M)	Kost
1 PhD in geologie	12 (aan 20%)	14.500 Euro
TOTAL voor 2018		14.500 Euro

Financiering is gevraagd voor het deeltijds loon (20%) van een post-doctoraal onderzoeker (wetenschappelijk anciënniteit van 10 jaar) voor de periode van het project, i.e. 12 maanden. Budget voor geochemische en mineralogische analyses en het terreinwerk is beschikbaar via kredieten van gelijklopende projecten.

References

- Cahen, L., Snelling, N.J., Delhal, J., Vail, J.R., Bonhomme, M., Ledent, D., 1984. The geochronology and evolution of Africa, Clarendon Press Oxford, 512 pp.
- Debruyne, D., Hulsbosch, Van Wilderode, J., Balcaen, L., Vanhaecke, F., Muchez, P., 2015. Regional geodynamic context for the Mesoproterozoic Kibara Belt (KIB) and the Karagwe-Ankole Belt: Evidence from geochemistry and isotopes in the KIB. *Precambrian Research*, 264, 82-97.
- Dewaele, S., Henjes-Kunst S., Melcher F., Sitnikova, M., Burgess R., Gerdes A., Fernandez Alonso, M., De Clercq, F., Muchez, Ph. & Lehmann, B., 2011. Late Neoproterozoic overprinting of the cassiterite and columbite-tantalite bearing pegmatites of the Gatumba area, Rwanda (Central Africa). *Journal of African Earth Sciences* 61, 10-26.
- Dewaele, S., Hulsbosch, N., Cryns, Y., Boyce, A., Burgess, R. & Muchez, Ph. 2015. Geological setting and timing of the world-class Sn, Nb-Ta and Li mineralization of Manono-Kitotolo (Katanga, Democratic Republic of Congo). *Ore Geology Reviews* 72, 373-390.
- Fernandez-Alonso, M., Cutten, H., De Waele, B., Baudet, D., Tahon, A., Tack, L., 2012. The Karagwe-Ankole belt (KAB): a 1250 Ma-long Proterozoic intracratonic history in Central Africa. *Precambrian Research*
- Hulsbosch, N., Hertogen, J., Dewaele, S., André, L. & Muchez, Ph. 2014. 'Alkali metal and rare earth element evolution of rock-forming minerals from the Gatumba area pegmatites (Rwanda): quantitative assessment of crystal-melt fractionation in the regional zonation of pegmatite groups'. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 132: 349-372. Elsevier.
- Koegelenberg, C., Kisters, A.F.M., Kramers, J.D., Frei D. 2015 U-Pb detrital zircon and ³⁹Ar-⁴⁰Ar muscovite ages from the eastern parts of the Karagwe-Ankole Belt: Tracking Paleoproterozoic basin formation and Mesoproterozoic crustal amalgamation along the western margin of the Tanzania Craton. *Precambrian Research* 269 (2015) 147-161
- Kokonyangi, J.W., Kampunzu, A.B, Armstrong, R., Yoshida, M., Okudaira, T., Arima, M., Ngulube, D.A., 2006. The Mesoproterozoic Kibara belt (Katanga, D.R. Congo). *Journal of African Earth Sciences* 46, 1-35.
- Melcher, F., Graupner, T., Gabler, E., Sitnikova, M., Henjes-Kunst, F., Oberthür, T., Gerdes, A., Dewaele, S. 2015. Mineralogical, chemical and temporal evolution of tantalum-(niobium-tin) mineralization in pegmatites and granites: Part I: Africa. *Ore Geology*.
- Pohl, W., 1994. Metallogeny of the northeastern Kibara belt, Central Africa – Recent perspectives. *Ore Geology Reviews* 9, 105-130.
- Robb, L. 2005. *Introduction to ore-forming processes*. Blackwell Publishing.
- Tack, L., Wingate, M., De Waele, B., Meert, J., Belousova, E.A., Griffin, B., Tahon, A., Fernandez-Alonso, 2010. The 1375Ma “Kibaran event” in Central Africa: Prominent emplacement of bimodal magmatism under extensional regime. *Precambrian Research* 180, 63-84.
- Windley, B.F., 1995. *The evolving continents*. Wiley

N3-GEFORCO : GESTION FORESTIERE INTEGREE ET COMMERCE INTERNATIONAL RAISONNE DU BOIS TROPICAL : APPUI A LA CONSERVATION DU ROLE MULTI-USAGES DES PEUPELEMENTS D'AFRORMOSIA EN RDC

PROGRAMME ANNUEL 2018

Catégorie d'activité : projet Nord

Type d'activité : la recherche à l'appui de la politique et/ou la recherche appliquée-N3

Durée du projet : 3 ans

Période couverte par le présent document : 1/1/2018-31/12/2018

Nom du promoteur MRAC : Hans Beeckman

Liste des acronymes et informations préliminaires

- CFT : Compagnie Forestière et de Transformation (RDC)
 - CIFOR : Center for International Forestry Research (Indonésie)
 - CITES : Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (Suisse)
 - DGD : Direction générale Coopération au développement et Aide humanitaire (Belgique)
 - FCCC : Projet « Forêt et Changement Climatique au Congo » (RDC)
 - FLEGT : Forest Law Enforcement, Governance and Trade
 - IUCN : International Union for Conservation of Nature (Suisse)
 - (UNESCO) MAB : Programme sur l'Homme et la biosphère
 - MA : Management Authority CITES
 - MRAC : Musée Royal de l'Afrique Centrale de Tervuren (Belgique)
 - NDF : non-detriment findings
 - RBUE : Règlement sur le Bois de l'Union Européenne
 - RBY : Réserve de Biosphère de Yangambi (RDC)
 - RDC : République Démocratique du Congo
 - RSD : Resources and Synergies Development sia (Lettonie et RDC)
 - SA : Scientific Authority CITES
 - SRG : Scientific Review Group CITES of the European commission
 - ULB : Université Libre de Bruxelles
 - UNIKIS : Université de Kisangani (RDC)
-
- Le modèle d'étude du présent projet est le grand arbre emblématique *Pericopsis elata* (Harms) Meeuwen (Fabaceae) exploité pour son bois et de grande valeur pour la conservation, repris dans les lignes qui suivent sous son appellation vernaculaire « afrormosia » ;
 - La mise en œuvre du projet fera intervenir différents partenaires dont il conviendra, pour certains (CIFOR, CFT, RSD, etc.) d'établir au préalable des conventions de collaboration ou tout autre document à vocation similaire permettant de formaliser les partenariats. Ces documents, à finalité davantage juridique, ne font pas l'objet du présent document ;
 - Les citations reprises dans le présent document et marquées en bas de page par un astérisque ont été produites avec la participation du service de Biologie du Bois du MRAC.

1. INTRODUCTION

L'un des challenges actuels auxquels décideurs doivent faire face est de développer des stratégies adaptées de gestion et de conservation des forêts tropicales dans le contexte des changements observés à l'échelle planétaire. En effet, plusieurs études scientifiques ont identifié la déforestation et d'autres formes de dégradation du couvert forestier comme étant les principales menaces pesant sur les forêts tropicales d'ici la fin du 21^{ème} siècle ⁽¹⁾. Cette situation n'est pas spécifique à l'Afrique, en revanche les raisons qui en sont à l'origine sont bien différentes d'un continent à l'autre ⁽²⁾. Dans le cas spécifique de l'Afrique, une dégradation a par exemple été observée en République Démocratique du Congo (RDC) ⁽³⁾, notamment suite aux pressions sans cesse croissantes des populations locales (pratiques excessives de chasse/braconnage, agriculture itinérante sur brûlis couplée ou non à de l'exploitation illégale de bois d'œuvre, activités minières artisanales, etc.). Dans ce pays, la réserve de Biosphère de Yangambi comme l'un des grands arbres qu'elle héberge (*Pericopsis elata* (Harms) Meeuwen ; Fabaceae) représentent des situations emblématiques. En effet, si la première devrait théoriquement bénéficier d'un statut d'aire protégée caractéristique du programme « *Man and the Biosphere* » de l'UNESCO, elle paraît dans les faits peu épargnée par les populations environnantes en quête de terres cultivables et de gibier destiné aux centres urbains. De même, *P. elata* fait figure d'espèce-phare en RDC. Grand arbre de haute valeur commerciale, on le retrouve principalement dans la région de Kisangani-Yangambi où ses peuplements font l'objet d'une exploitation industrielle. Les débouchés de cette exploitation forestière sont pour l'essentiel destinés à l'exportation. Au sujet de son importance économique et sociale, Heuse *et al.* (2014) expliquent que « [...] l'exploitation et la commercialisation de l'espèce constituent en RD Congo un des principaux débouchés du secteur forestier industriel. Ses exportations sont essentielles à la rentabilité des exploitants qui opèrent dans son aire de distribution naturelle, où elles conditionnent en grande partie la faisabilité financière de l'aménagement forestier durable, notamment dans ses aspects sociaux (emploi dans les zones forestières et approvisionnement des fonds locaux de développement, [...]). » ⁽⁴⁾. Les forêts semi-caducifoliées de la région de Kisangani-Yangambi hébergent en effet la plus grande population naturelle de l'espèce. Cette dernière y forme par endroits des peuplements dont elle domine l'étage supérieur. Néanmoins, si elle est bien présente dans les strates dominantes, elle se régénère peu ou mal sur la majeure partie de son aire de distribution naturelle. De ce fait, et compte tenu de l'exploitation dont elle fait l'objet, l'espèce est reprise en annexe II de la CITES et est considérée « en danger » par l'IUCN. Mais il est également intéressant de noter que ce grand arbre semble réagir particulièrement favorablement à des mesures de gestion forestière destinées à la production durable d'un bois de qualité et à pérenniser ses peuplements ^(5,6).

C'est dans ce contexte de première importance, tant écologique qu'économique et sociale, que s'intègre le projet Xyladate dont Belspo et la DGD étaient les bailleurs de fonds et le service de Biologie du Bois du MRAC le maître d'œuvre. Ce projet a notamment permis de confirmer que les peuplements de *P. elata* sont caractérisés par (i) un historique probablement lié à d'anciennes activités anthropiques comme c'est le cas ailleurs dans la Bassin du Congo ⁽⁷⁾ et, de nos jours, (ii) une faible régénération comme (iii) l'abondance de tiges âgées (structure de population de type gaussienne, l'essentiel des tiges présentant un diamètre compris entre 60 et 100 cm). Ce dernier

⁽¹⁾ E.g., Sala O. E. *et al.* (2000). Global biodiversity scenarios for the year 2100. *Science* **287**: 1770-1774.

⁽²⁾ Pan Y. *et al.* (2011). A large and persistent carbon sink in the world's forests. *Science* **333**: 988-993.

⁽³⁾ Ernst C. *et al.* (2013). National forest cover change in Congo Basin: deforestation, reforestation, degradation and regeneration for the years 1990, 2000 and 2005. *Global Change Biology* **19**: 1173-1187.

* ⁽⁴⁾ Heuse E. *et al.* (2014). *Avis de commerce non préjudiciable pour l'exploitation et le commerce d'Afromosia (Pericopsis elata) en République Démocratique du Congo*. MECNT, ICCN : Kinshasa.

* ⁽⁵⁾ Ouedraogo D. *et al.* (2014). Enrichment of Logging Gaps with a High Conservation Value Species (*Pericopsis elata*) in a Central African Moist Forest. *Forests* **5**: 3031-3047.

* ⁽⁶⁾ Fayolle A. *et al.* (2015). Differential Performance between Two Timber Species in Forest Logging Gaps and in Plantations in Central Africa. *Forests* **6**: 380-394.

* ⁽⁷⁾ Bourland N. *et al.* (2015). How Tightly Linked Are *Pericopsis elata* (Fabaceae) Patches to Anthropogenic Disturbances in Southeastern Cameroon? *Forests* **6**: 293-310.

caractère confère à ces forêts un rôle majeur en terme de stockage de carbone ⁽⁸⁾. Le projet Xyladate a également appuyé la réalisation d'une série d'analyses dendrochronologiques inédites à partir du bois de *P. elata* récolté au cœur du Bassin du Congo ⁽⁹⁾. Ces premiers résultats, particulièrement prometteurs, ont notamment mis en exergue la nécessité d'aller plus loin dans (i) la description rigoureuse de l'activité cambiale, préalablement à (ii) l'établissement de la relation diamètre-âge pour l'espèce et (iii) l'étude de l'impact du climat et de ses variations sur sa dynamique. Enfin, l'implémentation du projet Xyladate a permis de mettre à disposition de différents acteurs internationaux (instances gouvernementales et concessionnaires congolais, importateurs de bois, UE, CITES, *etc.*) une solide expertise portant sur la gestion des populations de *P. elata* dans le cadre de l'exploitation forestière industrielle ^(4,10).

Au travers de la mise en œuvre d'une étude pluridisciplinaire axée sur *P. elata* en RDC, ce projet propose de tenir compte des résultats acquis et nouveaux besoins définis au terme du projet Xyladate et d'intégrer les derniers événements internationaux d'importance liés au commerce de son bois.

1.1 MAÎTRISE D'OUVRAGE

Le MRAC a notamment pour mission première de mettre en œuvre des recherches scientifiques en Afrique Centrale et de participer à la diffusion de leurs résultats. Plus particulièrement, son service de Biologie du Bois est internationalement reconnu pour son expertise en matière d'écologie forestière et d'analyse de la production durable de bois en Afrique tropicale. Ce service est donc proposé pour assurer la maîtrise d'ouvrage du projet. Cette tâche sera menée à bien en étroite collaboration avec le CIFOR. Enfin, ces deux instituts seront appuyés dans l'implémentation du projet par un panel d'experts issus de différents horizons en rapport avec la forêt tropicale africaine en général et sa ressource ligneuse en particulier.

1.2 OBJECTIFS

L'objectif principal du projet est de **contribuer à la préservation du rôle majeur de stockage de carbone des peuplements riches en *P. elata* et à la conservation de la biodiversité** dans un contexte de changements climatiques et d'exploitation forestière pourvoyeuse d'emplois.

Les objectifs intermédiaires sont :

- A. approfondir les connaissances écologiques sur *P. elata* en RDC afin d'**affiner les paramètres de dynamique forestière** nécessaires pour l'évaluation de la durabilité d'une exploitation (croissance, mortalité naturelle, phénologie, passage à la futaie) ;
- B. estimer les principaux paramètres d'exploitation forestière afin de **proposer une méthode fiable de conversion de volumes commercialisés en nombre de tiges abattues** (coefficients d'exploitation, rendements en scierie) ;
- C. sur la base de l'historique des peuplements de l'espèce, **comprendre l'impact des variations climatiques actuelles sur sa capacité à stocker le carbone** (variations temporelle de la croissance en relation avec des variables climatiques) ;
- D. définir des outils, destinés aux entreprises forestières congolaises, en vue d'**apporter un appui post-exploitation à la régénération de l'espèce** (récolte de graines, éducation de plants en pépinière, programmes de reboisements des zones dégradées) ;

* ⁽⁸⁾ Bastin J.-F. *et al.* (2015). Seeing Central African forests through their largest trees. *Scientific Report* **5**: 13156.

* ⁽⁹⁾ De Ridder M. *et al.* (2014). Dendrochronological Potential in a Semi-Deciduous Rainforest: The Case of *Pericopsis elata* in Central Africa. *Forests* **5**: 3087-3106.

⁽¹⁰⁾ Participation active du projet Xyladate à différents évènements d'envergure internationale, dont :

- la 22^{ème} session du Comité pour les plantes de la CITES, Tbilissi (Géorgie) du 19 au 23 octobre 2015 ;
- la conférence sur les avis de commerces non préjudiciables pour les importations intra-européennes de bois d'espèces CITES, île de Vilm (Allemagne) du 11 au 14 novembre 2015, sous l'égide de l'agence gouvernementale allemande *Bundesamt für Naturschutz*.

E. **apporter un soutien scientifique de qualité aux institutions internationales** confrontées au commerce international du bois de l'espèce.

Enfin, une attention toute particulière sera portée sur la diffusion de tout ou partie des résultats obtenus dans le cadre du projet.

1.3 SITES D'ÉTUDE

Suivant les objectifs à atteindre, trois sites d'étude ont été retenus dans et autour de Kisangani (Fig. 1) :

Objectif (A)..... le premier site est localisé dans la **RBV** et est majoritairement composé de forêts naturelle et aménagée au sein desquelles l'afroromosia est ponctuellement bien représentée. Ce site d'intérêt scientifique incontestable bénéficie d'un statut de protection intégrale propre aux réserves du programme MAB, ce qui offre en théorie des garanties quant à l'absence de perturbation non souhaitée d'origine anthropique (protection d'éventuels dispositifs scientifiques durant toute la durée de mise en œuvre du projet). Enfin, la réserve étant adjacentes à des concessions forestières en cours d'exploitation, elle permet à terme de servir de base de référence dès lors que l'on s'intéresse à l'impact de l'exploitation sur la forêt ;

Site 1

Objectif (B)..... le deuxième site consiste en les **installations industrielles de la société CFT** localisées en périphérie de la ville de Kisangani. Outre des bâtiments administratifs, ce site industriel comprend notamment un laboratoire d'anatomie du bois, une scierie d'une capacité d'environ 500 m³/mois ainsi que ses parcs de stockage pour grumes et débités ;

Site 2

Objectifs (B, C, D).... le troisième site est situé dans la **concession forestière 46/11** attribuée à la société CFT et aménagée par cette dernière en vue de son exploitation. Cette concession se compose pour partie de forêts denses humides semi-caducifoliées riches en tiges d'afroromosia. Sites 1 et 3 présentent par ailleurs des caractéristiques environnementales très similaires.

Site 3

Objectif (E) Dans le cadre d'une appui aux autorités scientifiques de CITES (SA), on prévoit des analyses de NDF (*non-detriment findings* – avis de commerce non-préjudiciable) de quelques concessions industrielles d'exploitation d'Afroromosia, c.a.d. les concessions CFT, Bégo Congo, Cotrefor en RDC, une concession au Congo Brazzaville et trois concessions au Cameroun (Palisco, Rougier, De Colvenaere).

Sur le plan floristique, les trois sites d'étude en lien aux objectifs A, B, C et D sont tous situés dans la phytochorie du centre régional d'endémisme guinéo-congolais, plus précisément dans le sous-centre d'endémisme congolais ⁽¹⁾. Localisés proches les uns des autres au cœur du Bassin du Congo, ces trois sites devraient permettre d'atteindre les résultats attendus en limitant autant que possible les besoins logistiques.

⁽¹⁾ White F. (1983). *The vegetation of Africa: A descriptive memoir to accompany the UNESCO/AETFAT/UNSO vegetation map of Africa*. UNESCO: Paris.

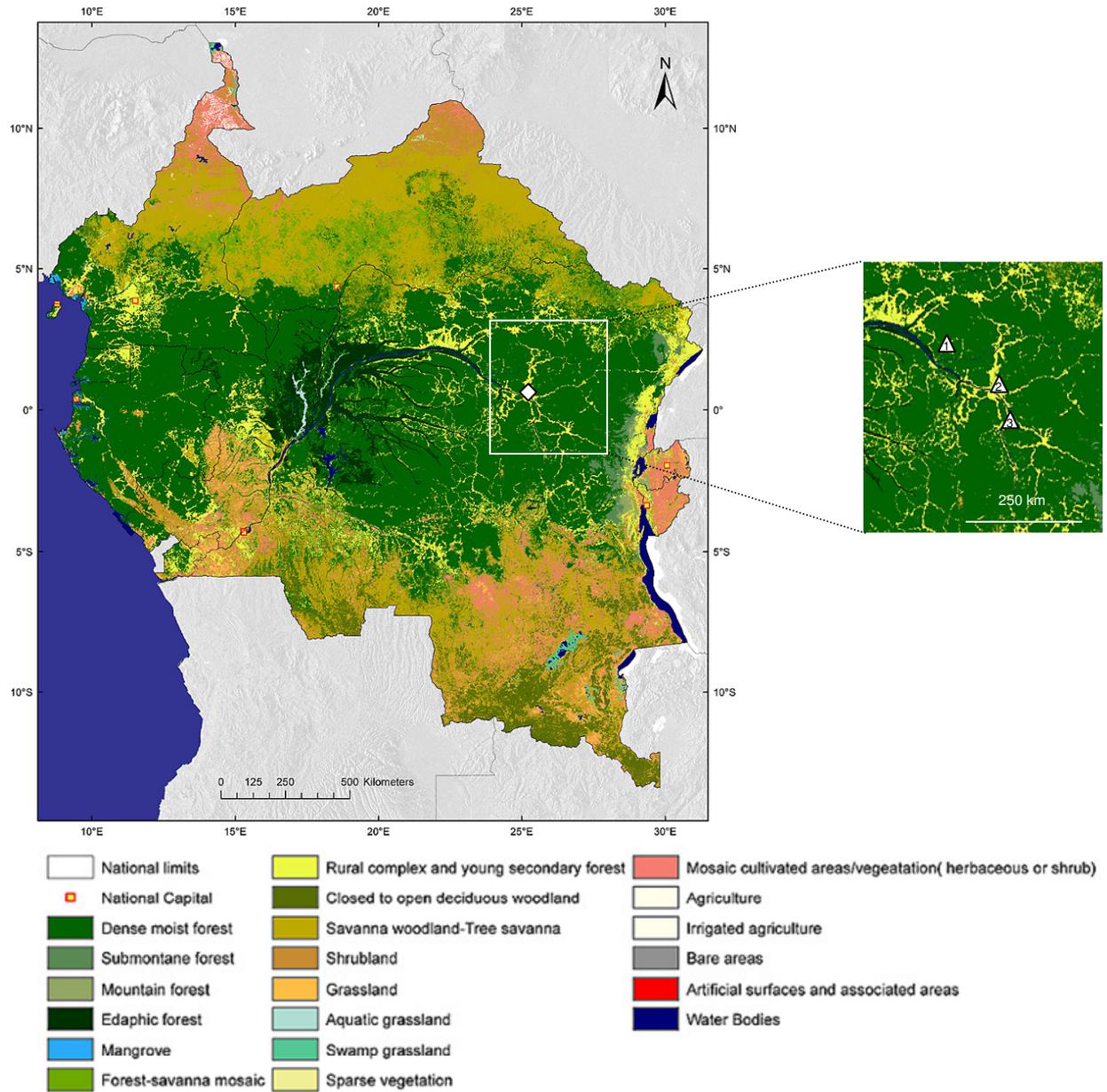


Figure 1.- Localisation géographique des trois sites d'étude du projet (encadré et triangles blancs) au sein du Bassin du Congo (Fond cartographique tiré de Verhegghen *et al.*, 2012) ⁽¹²⁾. Le losange marque l'emplacement de la ville de Kisangani.

⁽¹²⁾ Verhegghen A. *et al.* (2012). Mapping Congo Basin vegetation types from 300m and 1km multi-sensor time series for carbon stocks and forest areas estimation. *Biogeosciences* 9: 5061-5079.

1.4 ACTIVITÉS PRÉVUES

Le programme de travail va être organisé suivant quatre activités de recherche (AR). Les trois premières doivent pouvoir être conduites en parallèle, tandis que la dernière naîtra des résultats acquis pour les trois autres.

AR1 : Définition de l'autécologie de l'espèce et de sa sensibilité aux changements climatiques

- 1.1 Evaluation *in situ* des principaux paramètres de la dynamique de population de l'espèce
- 1.2 Description du fonctionnement cambial et de la relation hauteur-âge propre à l'espèce
- 1.3 Détermination au laboratoire de l'impact de changements climatiques sur la croissance de l'espèce

AR2 : Etude des paramètres techniques industriels influant sur la gestion des populations de l'espèce

- 2.1 Etude « de recollement » permettant d'estimer deux paramètres-clefs liés aux techniques d'exploitation forestière (les taux de prélèvement effectifs et coefficient d'exploitation)
- 2.2 Evaluation du rendement en scierie et détermination des variables susceptibles de l'influencer

AR3 : Assistance à la régénération naturellement carencée/déficiente de l'espèce

- 3.1 Diagnostic *in situ* des besoins d'une société forestière pour réaliser avec efficacité des campagnes de reboisements en afrormosia
- 3.2 Accompagnement de la société forestière partenaire dans la mise en place de son programme de reboisement

AR4 : Synthèse des résultats et appui institutionnel

- 4.1 Diffusion des résultats
- 4.2 Alimentation en données scientifiques robuste des différentes parties prenantes impliquées dans le commerce du bois d'afrormosia et de sa régulation. Les données seront structurées dans un format de neuf étapes qui devraient mener à une analyse de NDF (avis de commerce non-préjudiciable) d'une concession industrielle.

1.5 LIENS VERS D'AUTRES PROJETS SCIENTIFIQUES ACHEVÉS, EN COURS OU PROGRAMMÉS

Le présent projet sera mené à bien de telle manière à intégrer les résultats de projets achevés ou encore en phase d'implémentation sous la direction ou avec la participation du MRAC. En effet, les caractéristiques suivantes sont partagées avec le présent projet :

- *description du milieu d'étude essentiellement en termes floristique et historique*
Les projets Afriford, Cobimfo, FORETSwood, Herbaxylaredd et Xyladate sont ou ont été développés dans la RBY (site 1). En outre, certaines activités du projet Xyladate ont également été menées dans la concession 46/11 (site 3) ⁽¹³⁾ ;
- *modèle d'étude – afrormosia –, dont sa structure de peuplement au niveau du site 1*
L'espèce fait notamment (Afriford, Cobimfo, Xylaredd) ou exclusivement (Xyladate) partie du (des) modèle(s) d'étude ;
- *activités de recherche*
En effet, les projets Afriford, Biospheretraits, Cobimfo et Xylaredd s'intéressent respectivement à
(i) l'étude de la dynamique du climat à partir d'analyses pédo-anthracologiques et de profils de cernes de croissance,

* ⁽¹³⁾ Ilunga C. et al. (2015). *Etude de la croissance de Pericopsis elata (afrormosia) dans la concession 46/11 de la société Compagnie Forestière et de Transformation (République Démocratique du Congo)*. Rapport de mission, UNIKIS, MRAC: Kisangani et Tervuren.

- (ii) les traits fonctionnels des arbres de la forêt semi-décidue, dont les hauteurs des arbres,
 - (iii) la relation entre stock de carbone et biodiversité sur la base de données récoltées dans des dispositifs permanents au sein installés de la RBY et
 - (iv) les profils de densité du bois et autres caractères anatomiques.
- *échantillons récoltés*
- Plusieurs disques directement utilisables ont déjà été récoltés durant le projet Xyladate suivant un protocole rigoureux. En outre, d'autres échantillons sont également mis à disposition par le MRAC par le biais de son Xylarium ⁽¹⁴⁾.

En outre, le présent projet devrait progressivement bénéficier des retombées du projet ILERA dont les premiers résultats d'inventaire dans la RBY devraient être disponibles dès 2016.

1.6 CARACTÈRE(S) NOVATEUR(S)

Les résultats du projet s'inscrivent dans le cadre d'une démarche scientifique intégrée novatrice. En effet, ils constitueront une source de données totalement inédites notamment quant :

- aux reboisements à l'aide de plants éduqués en pépinière, approche encore jamais mise en œuvre en RDC dans un contexte d'exploitation forestière industrielle ;
- à l'évaluation de l'impact des techniques d'exploitation sur les populations de l'espèce dans le cadre spécifique des forêts denses humides semi-caducifoliées du centre du Bassin du Congo ;
- à l'identification des facteurs influents sur le rendement en scierie de l'espèce, paramètre essentiel pour le suivi du quota national d'exportation de bois d'afroscia (*cf.* Heuse *et al.*, 2014) ⁽⁴⁾ ;
- à la détermination du passage à la futaie, donnée fondamentale pour l'estimation du taux de reconstitution (paramètre d'aménagement) au-delà d'une rotation ;
- à la correspondance existante entre la hauteur des tiges de *P. elata* et leur hauteur/âge, ainsi que la sensibilité de cette espèce aux changements climatiques ;
- à l'évaluation de l'apport de l'espèce dans le stockage du carbone des forêts denses humides semi-caducifoliées de RDC.

1.7 PERTINENCE DU THÈME POUR LE DÉVELOPPEMENT

L'exploitation forestière autour de l'afroscia et l'industrie du bois qui en découle jouent un rôle majeur à l'échelle nationale. Cependant, durant le projet Xyladate, nous avons montré toute la fragilité de ce tissu industriel : « Selon la Fédération des Industriels du Bois (FIB) de la RD Congo, les exportations d'afroscia constituent le dernier viatique d'un secteur forestier formel en constante régression depuis plusieurs années. Si elles devaient se retrouver dans l'impossibilité de commercialiser le bois d'afroscia sur les marchés internationaux en raison d'une suspension de commerce par la CITES, les dernières entreprises formelles du secteur forestier, encore engagées dans l'aménagement durable de leurs concessions situées dans l'aire de distribution de l'espèce, devraient significativement revoir à la baisse leurs perspectives de rentabilité, en raison notamment de l'enclavement de ces concessions et des coûts liés à l'évacuation. Au risque de fermer définitivement et de réduire le secteur forestier, dans une grande partie des provinces Orientale et de l'Equateur, à un vaste champ économique informel où la promotion des objectifs de gestion durable deviendrait *de facto* impossible. » ⁽⁴⁾. En d'autres termes, l'idée principale de la présente proposition de projet est qu'il est grandement préférable de soutenir une exploitation et un commerce raisonnés et aussi durables que possibles, plutôt que des systèmes informels *in fine* incontrôlables. D'autre part, la législation congolaise inclut l'obligation pour les concessionnaires de mettre en œuvre un planning de réalisations des attentes

⁽¹⁴⁾ http://www.africamuseum.be/collections/browsecollections/naturalsciences/earth/xylarium/wood_collection

des populations locales sur la base des revenus tirés de la vente du bois. Soutenir les entreprises désireuses, dans le respect de la loi, d'aménager les forêts placées sous leur responsabilité, conduit à soutenir un tissu social important et à le détourner de sources alternatives de revenus particulièrement néfastes pour l'environnement (braconnage, exploitation minière artisanale, exploitation illégale de bois, *etc.*). Enfin, conduire à une meilleure gestion de la forêt revient à en préserver l'essentiel des biens et services à la population (chasse, pêche et cueillette de subsistance, pharmacopée, bois de construction, *etc.*). En promouvant une approche durable dans la gestion des forêts du Bassin du Congo, le présent projet vise « [...] la (ré)définition d'un cadre politique et l'opérationnalisation d'une gestion durable des forêts dans le cadre d'une économie verte (écologique et rentable économiquement, accompagnées de garanties pour la protection des zones de haute valeur écologique) », élément défini comme stratégique par la Coopération au Développement ⁽¹⁵⁾.

1.8 APPLICATIONS DE LA RECHERCHE

Les activités de recherche menées durant le projet contribueront, directement ou indirectement, à :

- l'estimation de paramètres directement utilisables pour la rédaction de l'avis de commerce non préjudiciable par la RDC en général et l'analyse de la durabilité d'un système d'exploitation forestière en particulier ;
- la répllication *in situ* de procédures de reboisements depuis la récolte de semences jusqu'à la plantation ;
- la redéfinition de paramètres de politique forestière comme de certains aménagements en cours en RDC ;
- l'établissement de zones de hautes valeurs pour la conservation ;
- l'élaboration d'outils de politique forestière afin de préserver la fonction de puit de carbone des peuplements riches en tiges d'*afromosia*.

2. DESCRIPTION DES ACTIVITES DU PROGRAMME 2018

AR 4: Synthèse des résultats et appui institutionnel

Activité 4.2: Alimentation en données scientifiques robuste des différentes parties prenantes impliquées dans le commerce du bois d'*afromosia* et de sa régulation. Les données seront structurées dans un format de neuf étapes qui devraient mener à une analyse de NDF (avis de commerce non-préjudiciable) d'une concession industrielle.

Export permits for *Afromosia* timber (and other CITES Appendix II species) require that the Scientific Authority (SA) of the exporting country establishes a Non-Detriment Finding (NDF). For CITES timber entering the European market also the SA of the importing country is supposed to make an NDF. NDFs are a procedure for a scientific evaluation of the carrying capacity of wild populations of tree species. This is based on information on species distribution, habitats, population status and trends, harvest practices and traded volumes of the target species. An NDF results in a recommendation to the CITES Management Authority (MA) of the exporting state. As far the European community is concerned, the NDFs are being coordinated and discussed within a Scientific Review Group (SRG).

The structure, content and methods used to develop NDFs vary considerably. Through its commitment to the Belgian SA and SRG, the Service of Wood Biology is being implied in

⁽¹⁵⁾ La Coopération Belge au Développement (2014). *L'environnement dans la Coopération belge au Développement*. Note Stratégique. Service public fédéral Affaires étrangères, Commerce extérieur et Coopération au Développement: Bruxelles.

making NDFs of timber species. At several occasions we made concrete proposals for structuring the process of an NDF of timber. Recently we elaborated together with experts from the UK, Germany, Columbia, Malaysia, Mozambique and Canada, a revision of a nine step approach for perennial plants (Isle of Vilm, Germany, seminar “Non-detriment findings for CITES-listed tree species”).

For the 2018 program we will apply these nine steps approach for a number of industrial logging concessions in Central-Africa where Afrormosia is important. We aim at delivering an NDF at the level of the concession for timber volumes logged and traded during 2017 and 2018. We will use information collected by the Geforco project and supplement this with data from the logging companies. As such we will support in a direct way the relevant CITES authorities and, more generally, the conservation policy of species, populations and forests in Central Africa.

Step 1 implies a thorough review of the species identity. The SA needs to be confident that the timber has been correctly identified and that the correct scientific name has been used. We will list the taxonomic information and provide means for identification of the wood and suggestions for sampling of traded volumes.

Step 2 is a review of the compliancy with the requirements for artificial propagation. We will discuss in this step the relevance and the potential of monospecific tree plantations.

Step 3 involves a review of relevant exclusions and previously made NDFs. Here we will discuss and define very clearly the CITES annotations relevant for Afrormosia. A lot of uncertainty prevails in this matter.

Step 4 is general evaluation of the conservation concern of the species.

Step 5 is general evaluation of the threats of harvest.

Step 6 is the core of the NDF and includes the scientific assessment of the carrying capacity of local populations in the concession. The required information necessary for this step comprises forest inventory data, repeated measurements, information on growing stock, stem count, age distribution, growth stock, mortality and recruitment rate, harvested trees, regeneration and harvest damages.

Step 7 comprises a quantitative assessment of locally used and traded volumes, both legal and illegal.

Step 8 is a discussion and an evaluation of the rigor of existing management measures.

Step 9 is the final outcome of the NDF and contains the formal advice.

The concrete activities necessary for these nine steps will be translated into terms of reference for a local expert who will visit at least three concessions in the DRC, one in the Peoples Republic of the Congo and three in Cameroon.

The expert will collect the necessary data and will make the corresponding NDFs during a study visit at the Royal Museum for Central Africa.

Incertitudes & risques encourus

Le contexte politique extrêmement tendu en RDC pourrait déboucher sur des troubles importants à l'ordre public, entraînant des situations d'insécurité sinon dangereuse pour le personnel national comme expatrié, des interruptions dans les transports en communs, etc. Dans ces conditions et malgré la bonne volonté de chacun, il pourrait s'avérer impossible d'initier dans des conditions acceptables de nouvelles activités *in situ*, voire de mener à bien les travaux de terrain en cours.

3. BUDGET

Activités logistiques et administratives (RSD)	11.500 €
Séjour de deux mois de l'expert Congolais au MRAC	8.500 €
Montant global à charge du MRAC 2018	20.000€

Le salaire du coordinateur scientifique du projet au terrain est cofinancé par CIFOR.

Une convention de collaboration sera établie entre le MRAC et le prestataire de service (R&SD) opérant dans la zone d'étude. Ceci permettra au projet de bénéficier de (i) un appui logistique pour les transports locaux, (ii) un lieu de stockage sécurisé et assuré pour des liquidités, le matériel et les échantillons du projet, (iii) la mise à disposition d'un bureau sur le site de l'UNIKIS, (iv) une assistance administrative locale (par exemple pour l'achat de matériel ou des démarches auprès des compagnies aériennes) et, (v) de l'embauche de personnel local.

Cette convention permettra à R&SD de recruter légalement un expert Congolais et de faciliter le travail nécessaire de celui pour la récolte des données au sein des concessions.

N4. PRIZE DIGITAL FOR DEVELOPMENT

PROGRAMME 2018

Promotors RMCA: Diana Di Nitto, Eva November

Duration of the project: 1/1/2018 - 31/12/2018

1. INTRODUCTION

'Prize Digital for Development (D4D)' is a biennially initiative of the Royal Museum of Central Africa (RMCA) with the support of the Belgian Directorate-General for Development Cooperation (DGD). This initiative is in line with the policy priorities of the Belgian development cooperation to use digitisation and (new) technologies as a lever for development. Prize D4D focuses on digital creativity and innovation in the Belgian development cooperation and rewards outstanding initiatives that use digitisation and (new) technologies as a lever for development towards achieving the Sustainable Development Goals (SDGs). The combination of both responsibilities, 'Development Cooperation' and 'Digital Agenda', in the portfolio of Minister Alexander De Croo offers a range of unique possibilities. One of these new opportunities is the Prize D4D.

In general, the Prize D4D aims to :

- stimulate (new) stakeholders in their activities on digitisation for development in both developed and developing countries,
- raise awareness among the general Belgian public,
- structurally work towards linking the theme 'Digital for Development' to the programs of the Belgian development cooperation.

After a successful first edition of the Prize D4D in 2016, the second edition was launched on October 4, 2017. The award ceremony and the innovation fair will take place in October 2018. During this special event in honour of the Prize D4D, Belgian and international experts (from partner countries of the Belgian development cooperation) can present their work related to the theme 'Digital for Development'. The laureates will receive their award during the award ceremony hosted by Minister of 'Development Cooperation' and 'Digital Agenda', Alexander De Croo.

Programme 2018 contains the following activities:

- Closing of the call for applications
- Selection of independent jury members
- Organisation of the evaluation of the submitted projects
- Preparation and organisation of the innovation fair and award ceremony
- Follow up for the laureates

2. SUMMARY OF THE PRIZE D4D

The specific objectives of the Prize D4D are:

- to support and stimulate innovative ideas and projects about digitalization for development in Belgium and partner countries
- to support and stimulate (new) actors in the North and the South in their activities involving digitalization for development
- to highlight the need for a digital revolution in international development through increased visibility of the innovative practices of the Belgian Development Cooperation and sensitization of a wider public in Belgium

In order to achieve these specific objectives, Prize D4D is open for everyone with an innovative idea of success story about digitisation for development. Prize D4D seeks to reward applications on digitisation for development regardless of the individuals, teams or organisations behind the work. Works can be submitted by individuals or teams who are for example part of a university, university college, research institution, non-governmental organisation (NGO), private institution, Public-Private Partnership (PPP), Citizen Initiative, etc. There are however several restrictions as submissions are only authorised for applicants with the Belgian nationality, incl. EU nationals or people with a right to a permanent residence in Belgium and applicants linked to a partner country of governmental cooperation or one of the countries with institutional university partnerships with Belgium. In addition, all entries must have a clear link with Belgium.

The different categories for the Prize D4D allow for submissions of 1) projects that have already proven themselves as success stories or best practices on 'Digital for Development' (iStandOut) and have a strong vision on future cooperation between partner countries, 2) innovative project ideas or startups on 'Digital for Development' (iStartUp) for which a clear link with a partner in the South is not obligatory upon submission but will need to be imbedded in the further development of the 'iStartUp' and 3) a visual representation of an innovative idea, project or activity in the field of 'Digital for Development' (iChoose – public award) with a clear link with a partner country in the South.

Both in the category 'iStartUp' (innovative idea) and the category 'iStandOut' (success story), the jury nominates three initiatives and one of them is selected as the winner. In the category 'iChoose', a third winner is chosen online by the public.

There are no restrictions as to the chosen themes. Prize D4D is open for all initiatives that strive towards implementing digitisation as a lever for development. Prize D4D prioritizes

- initiatives in the framework of one of the 3 strategic priorities of Belgian development cooperation (1) Better use of (big) data; 2) Digital for inclusive societies; 3) Digital for inclusive and sustainable economic growth) and
- initiatives committed to achieving the Sustainable Development Goals (SDG's).

Prize D4D: first edition versus second edition

The first edition of the Prize D4D has successfully responded to the predetermined specific objectives mentioned above. After launching the call for applications on the Prize D4D website and through personal communication (email, flyers, posters etc.), 37 applications were submitted of which 31 were declared valid according to the admissibility criteria. Throughout this period a large network of contacts were established that benefitted the number of submissions, the selection of the jury members and the diversity of the public attending the innovation fair and

the award ceremony. All nominees (except for the category 'iChoose') for the Prize D4D were selected by a jury of external experts on Digital for Development or development cooperation in general. Furthermore, the first edition of the Prize D4D has proven to be a hotspot for exchange of knowledge on the theme 'Digital for Development'. During the innovation fair, the keynote sessions and the presentations by the Prize D4D nominees visitors had the opportunity to get more information on divers topics on D4D. The award ceremony for the laureates and the nominees of the Prize D4D within the categories 'iChoose', 'iStandOut' and 'iStartUp' was hosted by the Minister of 'Development Cooperation' and 'Digital Agenda', Alexander De Croo.

The second edition of the Prize D4D 2018 was launched October 4, 2017. This will increase the submission period to a total of 4 months in comparison to the submission period of 2 months during the first edition. Furthermore collaboration is planned with Close The Gap to create a synergy between the Prize D4D and the Platform D4D. This will increase the visibility of both initiatives on the one hand and fortify mutual interests like co-creation, partnerships, networking, connecting ngo's and the private sector and exchanging knowledge on D4D on the other hand. In addition, the voting system for the category 'iChoose' will be, as suggested by several applicants for the Prize D4D, adapted with a registration system. In this manner the voting system will no longer be linked to IP-addresses but to unique registrations per person.

3. DESCRIPTION OF THE ACTIVITIES OF THE PROGRAMME 2018

Result 1: Broad awareness of the initiative with the target group of potential candidates and in the sector of development cooperation in Belgium and in the South

Activity 1.1: Wide dissemination of information and invitations to attract a divers and international group of experts for the innovation fair relating to the theme of Edition 2018

In collaboration with the platform D4D, a divers and international group of experts in the field of D4D will be contacted for the innovation fair.

Activity 1.2. 'iChoose': the public award

The public can vote for their favourite online video in the category 'iChoose'. The system used in the first edition 2016 lacked accessibility and will therefore be adapted to a registration system where the voting system will no longer be linked to IP-addresses but to unique registrations per person.

Result 2: Growing awareness of the initiative among the broader Belgian public

Activity 2.1: Engagement of the press of the Belgian Development Cooperation and other specialized Development Cooperation Channels or thematic specialized media. The Press and Communications Department of RMCA provides the necessary information regarding the innovation fair and the laureates of the Edition 2018 to the press/communication service of the Policy Cell of Development Cooperation, and to other specialized DC channels and/or thematic specialized media.

Activity 2.2: Invitation of the nominees for the award ceremony in October 2018

The South partners (the nominees in each of the categories 'iStandOut', 'iStartUp' and 'iChoose') will be invited to Belgium from 1-4 October, 2018 to attend 1) the second jury meeting on October 1, 2018 and to present and defend and their project together with their partner in Belgium and 2) the award ceremony and innovation fair on October 4, 2018.

Result 3: An objective jury selects the laureates of the Prize D4D

Activity 3.1: Organization of the selection of the laureates by the jury

The preselection of the submissions will be done by the secretariat (RMCA) on the basis of the predefined eligibility criteria. The entries for the categories 'iStartUp' and 'iStandOut' will be evaluated in 2 phases. In a first phase of the evaluation, each submitted file is evaluated by 2 evaluators with expertise in the relevant field. The evaluators allocate scores based on the proposed assessment criteria and sheet. If the scores are strongly removed from each other, a third opinion is called. The secretariat of the RMCA sets a classification by category based on the average of the overall rating scores awarded by the evaluators. In a second phase of the evaluation the jury will draw up a list of nominees based on the scores that the evaluators (in the first phase) have allocated to the submissions. This will occur during the first jury meeting on May 15, 2018. The nominees for the category 'iStandOut' and 'iStartUp' are then invited to present and defend their work in front of the jury during the second meeting where after the jury nominates a laureate by category ('iStartUp' and 'iStandOut'). The laureate in the category 'iChoose' is chosen by the public.

Result 4: The nominees 2018 / laureates 2018 are recognized for their work.

The nominees in the categories 'iStartup', 'iStandOut' and 'iChoose' will be able to give a short presentation during the award ceremony. The nominees and the laureates respectively received their certificate and their award from the Minister of Development Cooperation and Digital Agenda, Alexander De Croo.

Activity 4.1: Communication and organization of the travel arrangements for the nominees to Belgium

Activity 4.2: Organization of the innovation fair and the award ceremony

Subactivity 4.2.1: Preparation of the program of the innovation fair and inviting experts

Sub-activity 4.2.2: Announcement of the innovation fair (first and second announcement) for national and international experts in the theme of the Prize D4D.

Sub-activity 4.2.3: Practical organization of the innovation fair and the award ceremony

4. BUDGET

The estimated budget for 2018 includes the promotion of the Prize D4D, prize money, event costs, invitation of the nominees, evaluation of the submissions, synergy with the Platform D4D, personnel costs and additional costs and adds up to **126.750 euro**.

A detailed estimation of the budget follows hereunder.

BUDGET Editie 2018 'Prijs Digitalisering voor Ontwikkeling (D4D)'

OMSCHRIJVING	€ (incl BTW)
Promotie van de Prijs D4D	
Vertaling van teksten (extern vertaalbureau)	500
Promotie/publiciteit	400
Subtotaal	900
Prijzengeld	
Categorie iStandOut	10000
Categorie iStartUp	25000
Categorie iChoose	5000
Subtotaal	40000
Synergie: D4D Platform en Prijs D4D	
Transportkosten naar en presentaties van de Prijs D4D op workshops, events, seminars etc. van het platform D4D	300
Subtotaal	300
Event: prijsuitreiking + innovatiebeurs	
Catering	9000
Drukwerk (pennen, presentatiemapjes, banners, etc.)	800
Opbouw innovatiebeurs (schermen, posterpanelen, etc.)	5100
Fotograaf	600
Vergoeding keynote sprekers	500
Muzikale animatie	400
Onthaaldesk (badges, bloemen, vestiaire, etc.)	600
Subtotaal	17000
Uitnodiging genomineerden	
Per diem + visa + tax	5000
Tickets + taxis	13000
Hotelkosten	8000
Verzekering ETHIAS	700
Welkomlunch	600
Geleide bezoeken	600
Subtotaal	27900
Evaluatie inzendingen	
Vergoedingen evaluatie	12000
Vergadering (lunch)	300
Verzendingskosten voor evaluatie en promotie	200
Subtotaal	12500
Personeelskosten	
Personeel secretariaat Prijs D4D (Niv A. 24 weken)	26150
Ander personeel KMMA (ICT) (Publieksprijs: stelsysteem aanpassen categorie 'iChoose'+ videos online (1 week)- opvolging website)	1500
Subtotaal	27650
Overige onkosten	
Reserve algemene werking	500
Subtotaal	500
TOTAAL PRIZE D4D	126750

KONINKLIJK MUSEUM
VOOR MIDDEN-AFRIKA
MUSÉE ROYAL DE
L'AFRIQUE CENTRALE

Afrijca

TERVUREN

Programma 2018

Zuidactiviteiten

Programme 2018

Activités Sud

KONINKLIJK MUSEUM
VOOR MIDDEN-AFRIKA
MUSÉE ROYAL DE
L'AFRIQUE CENTRALE

Afrijca

TERVUREN

Programma 2018

Zuidactiviteiten

S1. Samenwerking Afrikaanse partners

Programme 2018

Activités Sud

S1. Collaboration partenaires africains

BUDGETOVERZICHT PROGRAMMA 2018	
S1. SAMENWERKING AFRIKAANSE INSTELLINGEN	
land - projecttype - partnerinstelling - titel	2018
Projecten opgestart in vorig/eerder vijfjarenprogramma	
DR Congo	
IC / Institutional Co-operation CRGM, Kinshasa <i>Développement des capacités en recherches et expertises du CRGM</i>	75.000
ROC / Research Oriented Co-operation CEP, Kinshasa & CERDAC, Lubumbashi <i>Soutien à une politique pour une bonne gouvernance et gestion décentralisée de la RDC et de ses entités provinciales*</i>	320.290
NSC / Non-Scientific Co-operation IMNC / MNL, Lubumbashi <i>Projet éducatif pour enfants et jeunes au MNL*</i>	34.630
Nieuwe projecten opgestart 2013-2017	
Projecten Midden-Afrika	
ROC / Research Oriented Co-operation UNIKIS, ISP-Mbanza-Ngungu, UNILU, CRH-Uvira, Univ. Burundi, Univ. Marien Ngouabi Brazza <i>Diversité ichtiologique Bassin du Congo</i>	208.480
ISP-Bukavu, Univ. Offic. Bukavu (UOB), Université de Goma (UNIGOM), CRSN-Lwiro, Institut Géographique du Congo Nord et Sud Kivu (IGC-NK) <i>Valorisation et exploitation de géo-données au Kivu*</i>	167.918
IMNC, UNILU <i>Une recherche en appui à la protection du patrimoine historique (Kasongo en RDC)*</i>	67.900
OCA / Other Co-operation Activity: support project Centre de Recherche en Sciences Naturelles (CRSN); Observatoire Volcanologique de Goma <i>Type II support to the RESIST project*</i>	30.770
Mountains of the Moon University, Fort Portal, Uganda <i>Type II support to the RIDEK project*</i>	10.000
Waza, Centre d'Art de Lubumbashi <i>Type II support to the VCEM project - Voix Contemporaines et Echos de Mémoire. Mise en Réseau du MRAC avec des institutions culturelles en RDC*</i>	13.000
OCA / Other Co-operation Activity: offer of expertise project Institut des Musées Nationaux du Congo - IMNC et Festival National de Gungu - FESNAG <i>Type III Traditional music from Central Africa</i>	4.925

Sub-Sahara Afrika	
OCA / Other Co-operation Activity: follow up NSS-ROC / North South South Research Oriented Co-operation SUA, Morogoro, Tanz. - EMU, Maputo, Mozambique <i>Type I Integrated IPM development for fruit flies in Manica province, Mozambique follow up project</i>	18.550
OCA / Other Co-operation Activity: support project University of Zimbabwe, Harare, Zimbabwe and University of Kwazulu-Natal, South Africa <i>Type II support to the Schistosoma (bulinid snails) project*</i>	16.170
Max. budget wetenschappelijke omkadering** uitgez.projecten* d.w.z. met door DGD betaald personeel of OCA project (type support)	76.739
	1.044.372

**De kosten voor wetenschappelijke omkadering in het kader van samenwerkingsprojecten worden begroot op max. 25% op de uitgaven en gestaafd d.m.v. prestatiefiches.

DETAIL BUDGETS 2018 S1 PROJETS

S1_RDC_CRGM

BUDGET 2018 en €	
1. frais de fonctionnement (inst.partenaire)	22.910
2. frais de bourse	17.610
3. frais de déplacement international personnel MRAC	29.510
4. frais d'équipement (inst.partenaire)	3.570
5. réserve	1.400
TOTAL	75.000

S1_RDC_PROV

BUDGET 2018 en €	
1. frais de fonctionnement et personnel local (CEP - CERDAC)	15.180
2. frais de publication	35.000
3. frais de bourse / visites de travail au MRAC	5.610
4. frais de déplacement international personnel MRAC	21.500
5. frais de personnel MRAC	243.000
TOTAL	320.290

S1_RDC_MNL

BUDGET 2018 en €	
1. frais de fonctionnement (inst.partenaire)	18.900
2. frais de personnel local	9.730
3. frais d'équipement (inst.partenaire)	400
4. frais de déplacement international personnel MRAC	5.200
5. réserve	400
TOTAL	34.630

S1_BACO_ICHTYO

BUDGET 2018 en €	
1. frais de fonctionnement (inst.partenaire)	21.600
2. frais de personnel local	2.400
3. frais d'envoi	6.000
4. frais de bourse	107.582
5. frais de déplacement pour promoteurs locaux (réunion de suivi)	17.000
6. participation PAFFA 2018 (Malawi sept. 2018)	29.000
7. formation Mormyridae (Lubumbashi sep. 2018)	16.000
8. frais de déplacement international personnel MRAC	3.500
9. frais d'équipement (MRAC+ inst.partenaires)	3.400
10. frais de publication	1.000
11. réserve	998
TOTAL	208.480

S1_RDC_PAT_KASONGO

BUDGET 2018 en €	
1. frais de fonctionnement	3.400
2. frais de personnel MRAC	64.500
TOTAL	67.900

S1_RGL_GEOKIVU

BUDGET 2018 en €	
1. frais de fonctionnement (inst.partenaire)	16.200
2. frais de personnel local	23.250
3. frais de bourse	24.000
4. frais de déplacement international personnel MRAC	28.000
5. frais d'équipement (inst.partenaires)	6.468

DETAIL BUDGETS 2018 S1 PROJETS

6. frais administratifs locaux	5.000
7. frais de personnel MRAC	65.000
TOTAL	167.918

S1_RGL_RESIST_SUPPORT

BUDGET 2018 en €	
1. frais de fonctionnement (instit. part.)	1.920
2. frais de bourse	16.710
3. déplacement international personnel MRAC	12.140
TOTAL	30.770

S1_RGL_RIDEC_SUPPORT

BUDGET 2018 en €	
1. frais de fonctionnement (institut partenaire+MRAC)	5.000
2. frais de déplacement partenaire local	1.000
3. frais de déplacement international personnel MRAC	3.500
4. frais d'équipement (inst.partenaire)	500
TOTAL	10.000

S1_RDC_VCEM_SUPPORT

1. frais de déplacement pour promoteurs locaux	7.600
2. frais administratifs locaux	5.400
TOTAL	13.000

S1_RDC_TRADIMUSICA

BUDGET 2018 en €	
1. frais de personnel local	720
3. frais de déplacement international personnel MRAC	4.125
4. frais d'équipement (inst.partenaire)	80
TOTAL	4.925

S1_TNZ_MOZ_IPM

BUDGET 2018 en €	
1. frais de fonctionnement (inst.partenaire)	3.000
4. frais de bourse	5.000
5. frais de déplacement international promoteurs locaux	4.000
6. frais de déplacement international personnel MRAC	5.500
8. réserve	850
9. frais administratifs locaux	200
TOTAL	18.550

S1_ZW_ZA_SNAILS_SUPPORT

BUDGET 2018 en €	
1. frais de fonctionnement (inst.partenaire)	3.500
2. frais de personnel local	1.200
3. frais d'envoi	500
4. frais de bourse	4.800
7. frais d'équipement	5.400
9. frais administratifs locaux	770
TOTAL	16.170

PROJET S1_RDC_CRGM: RENFORCEMENT DE LA CAPACITE DE RECHERCHE ET DE SERVICE GEOLOGIQUE DU CENTRE DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES EN RDC

PROGRAMME 2018 (mars – décembre)

Catégorie de projet : projet Sud
Type d'activité : projet de collaboration IC

MRAC

Promoteur MRAC : P. Lahogue
Co-promoteur MRAC : M. Fernandez

Institution partenaire

CRGM - Kinshasa
Promoteur local: V. Kanda

1. RESUME DU PROJET

Fin 2017, les projets prévus devraient permettre de montrer l'augmentation de capacité acquise par le CRGM en affinant celle-ci au travers de recherches scientifiques communes avec le MRAC dont les résultats devaient donner lieu à des publications de plus haut niveau que précédemment. Outre les limitations dans les résultats obtenus du fait de difficultés contextuelles, comme dans toute recherche scientifique, les études et leurs résultats ont aussi mis en évidence de nouvelles problématiques scientifiques qui doivent être résolues pour comprendre le contexte géologique général. En concertation avec le CRGM, l'approfondissement de certains sujets des plus intéressants du point de vue recherche sera le but de cette année de recherche approfondie. Elle permettra ainsi de continuer à aider les chercheurs du CRGM à augmenter leur capacité et d'optimiser les ressources humaines du CRGM et de diffuser en RDC et en Afrique centrale l'image du CRGM comme exemple d'institution de recherche ayant réussi un redressement de qualité.

2018 sera donc une année axée à la fois sur la recherche, mais aussi sur la pérennisation des acquis et l'augmentation de la visibilité du CRGM.

Les activités de recherches de la période 2018 constitueront un approfondissement des activités réalisées en 2017 orientées sur les trois sujets scientifiques suivants :

1. **L'étude du contexte géologique de la région transfrontalière du Pool Malebo** (côté Kinshasa et Brazzaville) menée non seulement avec le CRGM mais aussi avec leurs partenaires de l'Université Marien Ngouabi de Brazzaville avait pour but la compréhension de sa formation. La carte finale élaborée au terme de 2017 sera le fruit de deux axes de recherches complémentaires : une étude structurale et une étude des processus sédimentologiques qui portent essentiellement sur les formations Crétacée et postérieures qui posent de grands problèmes d'identification. Au cours des travaux certaines questions se sont posées sur l'origine des formations paléozoïques (Inkisi) sous-jacente. Une étude basée sur des travaux limités réalisés au Congo Brazzaville a abordé le sujet (Alvarez et al, 1995) mais les hypothèses émises devraient être confrontées à de nouvelles données côté RDC. Certains travaux préliminaires non prévus dans le projet actuel ont été entrepris en démarrage

d'études complémentaires qui intéressent non seulement le CRGM et le MRAC, mais aussi PUMNG et PUNIKIN avec le soutien de l'Université de Liège. Ils seront développés en 2018.

2. **L'étude de la tectonique cassante dans le Pool Malebo (Kinshasa-Bas-Congo).**- Les études précédentes sur la fracturation dans l'arkose de l'Inkisi ont permis de préciser la géométrie et le mécanisme de cette fracturation. Elles ont aussi permis de formuler quelques hypothèses de formation en fonction de l'ouverture océanique entre l'Afrique et l'Amérique du Nord. Cette fracturation pourrait être aussi responsable de la formation du Pool Malebo donc du cadre morphologique des deux capitales. Pour affiner ces résultats et ces hypothèses, un chercheur du CRGM, Elvis Kongota, étudiera la géométrie de cette fracturation plus en détail en visitant les parties basses non encore étudiées du fleuve pendant la saison sèche ; ceci dans le cadre d'une recherche menant à un DEA à l'Université de Kinshasa supervisée par un chercheur du MRAC. Conjointement, l'assistant Hardy Nkodia de l'Université de Brazzaville étendra ses recherches au nord du Fleuve, vers la partie côtière dans le cadre d'un projet de doctorat. La poursuite de la collaboration entre le CRGM et l'Université de Brazzaville est nécessaire à une bonne compréhension scientifique car les phénomènes géologiques étudiés sont exprimés des deux côtés du fleuve mais de manière différente et complémentaire.
3. **Etude des massifs de Mao nord et de Luki-Temvo (Congo Central, RDC).**- Ces deux massifs se situent respectivement à l'Est et au Nord de la ville de Boma. Les travaux précédents dans la partie sud du massif de Mao nous ont conduit à faire des relations claires avec le complexe de Shinkakasa (Ouest Boma) et de mieux comprendre l'organisation de ce type de massifs en forme de dômes. Toutefois une bande dense de forêt (une partie de celle du Mayumbe) ne nous a pas permis d'atteindre les régions septentrionales du massif de Mao et de confirmer nos observations sur la structure générale de ce massif. Nous devons y pénétrer par le nord depuis les villages de Tshuma-Kituti ou Mao-Nord pour contrôler les interprétations faites au sud. De même avec ce complément d'observations, nous serons alors capables d'analyser les grandes lignes du massif de Luki-Temvo qui suit au nord. Nos quelques observations lors des brèves excursions dans ce massif septentrional de Luki-Temvo, nous laissent à penser que la structure des deux massifs est similaire et les travaux complémentaires prévus en 2018 devraient confirmer cela et permettre de traiter les deux massifs dans une interprétation plus générale et améliorer fortement les travaux déjà publiables.

Outre les travaux scientifiques, la gestion des données par le développement des bases de données existantes sera réalisée pour centraliser et pérenniser les acquis du projet notamment par la fusion des bases de données de points d'observation et de sondage et par une formation plus approfondie de la gestion de celle-ci par les partenaires congolais.

L'augmentation de la visibilité du CRGM sera assurée par un évènement présentant en une conférence les résultats obtenus par ces 10 dernières années de partenariat CRGM-MRAC. Celle-ci aura lieu à Kinshasa en y conviant un maximum de représentants du monde scientifique local en plus des différents partenaires impliqués. Cette conférence pourrait être ouverte à des conférenciers locaux traitant de sujets similaires.

2. DESCRIPTION DES ACTIVITES DU PROGRAMME 2018

Résultat 1 : Etude du contexte géologique de la région transfrontalière du Pool Malebo (travaux menés avec la participation des scientifiques de l'Université de Brazzaville).

Activité 1.1 : Etude des formations sédimentaire de l'Inkisi de part et d'autre du fleuve Congo.

Activité 1.1.1 : Etude documentaire.

Activité 1.1.2 : Travaux de terrain, observation et prise d'échantillon (équipes CRGM et UMB-contrôle lors de la mission d'un expert du MRAC en partenariat avec l'ULiège).

Activité 1.1.3 : Analyses des échantillons.

Activité 1.1.4 : Traitement des données, interprétation des résultats et rédaction d'article.

Activité 1.1.5 : Mission de scientifique du MRAC pour étude de terrain, discussion des résultats et adaptation du programme.

Activité 1.1.6 : Séjour d'un scientifique du CRGM pour les interprétations sédimentologiques.

Résultat 2 : Etude de la tectonique cassante dans le Pool Malebo (Kinshasa-Bas-Congo) (travaux menés avec la participation des scientifiques de l'Université de Brazzaville)

Activité 2.1 : Etude des formations sédimentaire de l'Inkisi de part et d'autre du fleuve Congo

Activité 2.1.1 : Travaux de terrain, complément d'étude de la fracturation dans les grès de l'Inkisi au niveau des rapides de Kinsuka et en aval des rapides, en période de basses eaux.

Activité 2.1.2 : Mission de scientifique du MRAC pour l'encadrement des travaux.

Activité 2.1.3 : Echanges entre le CRGM et l'Université de Brazzaville afin de favoriser la collaboration transfrontalière pour l'étude tectonique du Pool.

Activité 2.1.4 : Préparation d'un article scientifique avec les collègues du CRGM et de l'Université de Brazzaville et lors de la visite d'un scientifique du CRGM.

Résultat 3 : Etude des massifs de Mao nord et de Luki-Temvo (Congo Central, RDC)

Activité 3.1 : Etude du massif de Mao nord et du massif de Luki-Temvo

Activité 3.1.1 : Etude documentaire et préparation des travaux en une visite au MRAC

Activité 3.1.2 : Travaux de terrain avec le promoteur, observation et prise d'échantillons complémentaires aux données collectées en 2017.

Activité 3.1.3 : Analyses des échantillons

Activité 3.1.4 : Traitement des données avec visite d'un scientifique du CRGM pour la rédaction d'un article et finalisation de publication.

Résultat 4 : Développement des bases de données du CRGM

Activité 4.1 : Réalisation de la fusion de 2 bases.

Activité 4.1.1 : Au MRAC, adaptation de la base de données à l'ensemble des données de RDC, création des modules d'encodage et de recherche.

Activité 4.1.2: Au MRAC, séjour de 2 scientifiques du CRGM pour la mise en commun des problèmes rencontrés, le choix des standards et termes communs, ainsi que la formation aux nouvelles fonctionnalités de la base (voir 4.2.2).

Activité 4.2: Formation approfondie de la gestion des bases de données pour les partenaires locaux.

Activité 4.2.1: Courte formation locale pour l'ensemble des gestionnaires de bases de données leur permettant d'améliorer la standardisation de leurs données et de faire face aux aléas rencontrés.

Activité 4.2.2: Séjour de 2 scientifiques du CRGM au MRAC pour l'approfondissement de leur connaissance en gestion de base de données (couplé avec le stage du point 4.1.2).

Résultat 5 : Augmentation de la visibilité du CRGM

Activité 5.1: Réalisation de matériel de promotion du projet et du CRGM.

Activité 5.1.1: Réalisation de clés USB personnalisées contenant des informations numériques sur le partenariat financé par la coopération belge et certains résultats du projet.

Activité 5.1.2: Réalisation du matériel contenant des informations papier sur le partenariat financé par la coopération belge et certains résultats du projet.

Activité 5.1.3: Diffusion des objets promotionnels notamment lors de la conférence organisée au CRGM.

Activité 5.2: Organisation au CRGM d'une cérémonie présentant les résultats de 10 années de travaux du partenariat soutenu par la coopération belge.

Activité 5.2.1: Préparation cérémonie par les partenaires du MRAC et du CRGM.

Activité 5.2.2: Missions de représentants administratifs et de scientifiques du projet pour participer à l'évènement (si possible couplées avec d'autres activités locales).

Activité 5.2.3: Invitation à la conférence de partenaires du CRGM et du MRAC ayant participé aux recherches antérieures et en cours (partenaires Brazzavillois, de Mbuji-Mayi...)

3. MISSIONS / STAGES PREVUS

Prévisions purement indicatives avec des dates approximatives dépendant de l'avancée des travaux et de la disponibilité de certains chercheurs. Dans certains cas, les périodes peuvent être déplacées et/ou les scientifiques remplacés. Les périodes de missions peuvent, si cela s'avère cohérent, être adaptées de manière à être couplées à une mission liée à un autre projet.

Stages scientifiques CRGM

<u>Qui</u>	<u>Quand</u>	<u>But</u>
A. Love Pay	avril/mai 2018	Réalisation des activités 4.1.2, 4.2.2. et 3.1.1.
A. Luboya	avril/mai 2018	Réalisation des activités 4.1.2 et 4.2.2.
G. Fukiabantu	Septembre 2018	Réalisation des activités 1.1.6.
P. Nseka	Août 2018	Réalisation des activités 3.1.4.
E. Kongota	Novembre 2018	Réalisation des activités 3.1.4.

Missions personnel MRAC

<u>Qui</u>	<u>Quand</u>	<u>But</u>
D. Baudet	Juin/juillet 2018	Récolte sur le terrain de données complémentaire en équipe avec les scientifiques du CRGM ; activités 3.1.2
D. Delvaux	Juillet / août	contrôle et interprétation des observations de terrain problématiques spécifiques à l'analyse structurale pour les activités sous Résultat 2.
P. Lahogue	Juillet / août 2018	Contrôle et interprétation des observations de terrain problématiques pour les activités sous Résultat 1 et gestion du projet
P. Lahogue	Octobre/ novembre 2018	Courte formation locale pour l'ensemble des gestionnaires de bases de données (activité 4.2.1.) à coupler avec la conférence et sa préparation

S1_RDC_PROV : SOUTIEN A UNE POLITIQUE POUR UNE BONNE GOUVERNANCE ET GESTION DECENTRALISEE DE LA RDC ET DE SES ENTITES PROVINCIALES

PROGRAMME ANNUEL 2018

Catégorie d'activité : projet Sud
Type d'activité : projet de collaboration ROC
Durée du projet : 11 ans, 2008-2018

MRAC

Promoteur MRAC : Jean Omasombo

Institution partenaire I

Centre d'Etudes politiques (CEP)
Promoteur local : Willy Kalala

Institution partenaire II

Centre d'Etudes et de Recherches Documentaires sur l'Afrique Centrale (CERDAC)
Promoteurs locaux : Michel Lwamba Bilonda, Faustin Mukosha et Pierre Kalenga

1. INTRODUCTION

1.1 PLANNING

Comme en 2017, le planning de 2018 a été revu par rapport au programme présenté en 2015 à la DGD. Celui-ci prévoyait 2 monographies par an selon l'agenda suivant :

Pour 2016 :	Pour 2017 :	Pour 2018 :
- Kasai	- Mai-Ndombe	- Tshopo
- Ituri	- Sud-kivu	- Nord-Ubangi

Le nouveau planning est le suivant :

Budget 2017 :	Budget 2018 :
- Mai-Ndombe (copy-editing)	- Sud-Kivu
- Ituri	- Tshopo
- Haut-Katanga	- Mai-Ndombe et Nord-Ubangi (Frais graphiste + publication)
- Nord-Ubangi (copy-editing)	

Le retard accumulé sur la partie socio-économique du Haut-Katanga a repoussé la publication de cette monographie à la fin 2017. Durant ce temps, le texte de la monographie de l'Ituri (hors partie socio-économique) a pu être finalisé en 2017. Le copy editing sur la monographie Ituri sera effectué dès novembre par Hélène Abraham. Afin d'avancer dans ce projet, Guillaume Léonard sélectionnera quelques aspects socio-économiques de la province et les intégrera sous forme d'articles. L'objectif est de publier cette monographie en 2018. Le même principe sera appliqué pour la monographie du Sud-Kivu en 2018.

Le copy editing des monographies du Mai-Ndombe et du Nord-Ubangi pourra être supporté par le budget 2017, mais les frais de graphiste et de publication seront reportés sur le budget 2018, en plus des frais liés aux monographies du Sud-Kivu et de la Tshopo.

1.2 STAGIAIRES

Les séjours des stagiaires (experts) étaient jusqu'à présent organisés pour travailler sur les monographies prévues l'année suivante. En 2018, un expert sera encore invité au MRAC, pour travailler sur la Tshopo ou le Sud-Kivu selon le besoin le plus urgent.

Le séjour de l'expert historien du Sud-Kivu prévu en 2017 a dû être reporté à janvier 2018.

1.3 SÉMINAIRES

Le séminaire prévu à Lubumbashi en 2017 est reporté à 2018, suite au retard dans la publication du Haut-Katanga. Il sera organisé avec le soutien du CERDAC. Un autre séminaire sera organisé à Kinshasa pour présenter les dernières monographies publiées dans le cadre du projet (Kasaï, Équateur, Mongala mais également Mai-Ndombe et autres monographies qui auraient été publiées).

A Lubumbashi, le séminaire aura comme thème l'identité katangaise et sera basé en grande partie sur l'analyse de la monographie du Haut-Katanga qui aura été publiée et distribuée entre temps.

Le but de ces séminaires est non seulement de présenter les travaux et publications de la section, mais aussi et surtout d'alimenter la réflexion et le débat sur les enjeux et événements politiques au vu des nouvelles recherches menées par la section à travers le projet provinces. Elles susciteront sans aucun doute des débats intéressants. En effet, les nouvelles pistes qui seront traitées dans la monographie du Haut-Katanga étant inédites, elles pourront remettre en question les postulats soutenus jusqu'à présent dans de nombreuses thèses et études.

2. RESUME DU PROJET (voir programme 2014-2018 pour la proposition complète)

La constitution actuellement en vigueur en RDC prône clairement un système décentralisé vers les provinces. Les données de base des entités provinciales sur lesquelles devrait s'appuyer toute politique provinciale ne sont toutefois plus disponibles. L'idée de base de ce projet est, d'une part, la collecte, l'analyse, l'actualisation et la synthèse des données structurelles de base des différentes entités provinciales de la RD Congo et, d'autre part, mettre à la disposition des autorités nationales et provinciales en RDC et des acteurs de la coopération au développement en Belgique et en RD Congo, un instrument d'une gestion efficace des anciennes et des nouvelles provinces.

Les données recherchées sont des données structurelles sur les réalités sociales et culturelles, économiques, politiques, géologiques, géographiques, agronomiques et biologiques des entités provinciales.

2.1. OBJECTIFS GENERAUX

Objectif général de développement

Contribuer à une politique provinciale efficace et adaptée aux réalités de terrain, dans le contexte de la politique de décentralisation, de la structure étatique de la RD Congo, et en faveur de la population

Objectifs institutionnels généraux

- Renforcement du CEP et du CERDAC comme centres de recherche interdisciplinaires et de leur visibilité dans la société congolaise et auprès des partenaires internationaux
- Renforcement du MRAC comme centre de recherche interdisciplinaire et de sa visibilité auprès de ses partenaires africains pour tout ce qu'il dispose comme potentialité et connaissance

2.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES

Objectif spécifique de développement

- Meilleur accès aux informations pertinentes sur / pour le développement (de l'ensemble) des provinces de la RDC pour les dirigeants congolais, le monde de l'enseignement et des acteurs de coopération

Objectifs institutionnels spécifiques

- Renforcement des capacités de recherche et d'analyse interdisciplinaires et dynamisation du CEP (a) et du CERDAC (b) autour des thèmes de recherche suscités par les publications du projet

3. DESCRIPTION DES ACTIVITES DU PROGRAMME 2018

Résultat 1 : Les informations d'ordre administratif, politique, social, économique... concernant les 18 provinces (restantes) sont disponibles aux publics cibles

Activité 1.1 : Production et diffusion des monographies

Activité 1.1.1 : Production des monographies

Les monographies prévues en 2018 auront déjà été corrigées/enrichies lors des séjours des experts qui ont effectué leur séjour les années précédentes.

1.1.1.1 Monographie du Sud-Kivu

La monographie du Sud-Kivu a pu et pourra bénéficier de plusieurs séjours d'expert, dont : Théodore Assumani, en janvier 2018 pour les parties historiques, Antoine Batamba en 2016, pour les parties socio-économique, et l'expert Jérôme Mumbanza venu de Kinshasa en 2014. L'objectif est de terminer la rédaction de la monographie. Vu le délai nécessaire ensuite pour sa publication et sa distribution, ces étapes devraient avoir lieu en 2019, et devraient donc bénéficier d'un nouveau financement.

1.1.1.2 Monographie de la Tshopo

La monographie de la Tshopo a pu, elle aussi, bénéficier du travail de plusieurs experts : Bily Bolakonga en 2017 pour les parties socio-économique, ainsi que Donatien Olela en 2016 sur les parties historiques. Comme pour le Sud-Kivu, l'objectif est de terminer la rédaction de la monographie en 2018. Vu le délai nécessaire ensuite pour sa publication et sa distribution, ces dernières étapes devraient avoir lieu en 2019, et devraient donc bénéficier d'un nouveau financement.

1.1.1.3 Monographie du Nord-Ubangi, Mai-Ndombe et Ituri

Les frais de copy editing, de graphisme et de publication de ces monographies ont été supportés par le budget 2017. Cependant, en cas de retard de l'une de ces provinces, il se pourrait que les frais d'une étape du processus de publication doivent être imputés sur le budget 2018.

Activité 1.1.2 : Publication versions papier et en ligne

Comme pour les précédents volumes, un certain nombre d'exemplaires de chaque monographie est imprimé et distribué en RDC, 40 exemplaires par territoire dans la province concernée, ainsi que 100 exemplaires destinés aux institutions en dehors de la province. Une version numérique sera également consultable et téléchargeable gratuitement en ligne sur le site du musée.

Activité 1.1.3 : Envoi des exemplaires gratuits au public cible en RDC

En 2017, la monographie du Kasai a pu profiter d'un vol militaire fin novembre afin d'être acheminée vers Kinshasa. Idéalement, les exemplaires gratuits des monographies de 2018 devraient pouvoir eux aussi profiter des vols militaires. Cela éviterait de nouveau les coûts très élevés liés au transport par une société privée (entre 7.000 et 10.000€ selon le nombre d'exemplaires avec ABAC). Cependant, cette possibilité n'est jamais garantie, surtout suite au problème de douane connu à Kinshasa en 2017.

Les exemplaires des monographies de l'Ituri, du Mai-Ndombe et du Nord-Ubangi pourront arriver jusque Kinshasa. La distribution dans les provinces sera prise en charge par le CEP, un budget est prévu à cet effet.

Le transport de la monographie du Haut-Katanga jusqu'à Lubumbashi, ainsi que sa distribution dans les territoires, sera prise en charge par le CERDAC, un budget est prévu à cet effet.

Activité 1.2 : Organisation des conférences internationales

En 2018 aura lieu une nouvelle conférence internationale à Kinshasa, en collaboration avec le CREAC, le CEP, l'Université de Kinshasa et l'Ambassade de Belgique. Comme en 2016, ce colloque est l'occasion de présenter les nouvelles publications du CREAC (Conjonctures Congolaises). Avec le soutien de M. Herman De Croo, le colloque devrait s'organiser à l'Espace TEXAF-BILEMBO de Kinshasa. Un budget est à prévoir (15.000€) pour la participation du promoteur et membres du projet et un ou d'autres membres de la coordination.

Résultat 2 : Connaissances accrues des chercheurs du CEP autour des thèmes de recherche, dans le domaine des sciences sociales (politique, sociologie...), suscités par les publications du projet

Activité 2.1 : Organisation d'un séminaire (portant sur les parties socio-politiques des provinces publiées) ou d'une conférence (portant sur des thèmes plus généraux : décentralisation, événements et/ou évolution socio-politiques de la RDC) par an.

Activité 2.1.1 :

Le séminaire prévu au CEP en 2017 devra avoir lieu au premier semestre 2018 (mars). L'objectif est toujours de présenter et discuter de la série des monographies déjà parue et en mettant en évidence les dernières publications pour les provinces liées au CEP : la Mongala, l'Equateur et surtout le Kasai, en présence de Jean Omasombo et d'Elodie Stroobant. Il s'agira d'aborder plus

particulièrement les questions liées à l'ethnicité dans ces nouvelles provinces, dans un contexte de décentralisation.

Résultat 3 : Connaissances accrues des chercheurs du CERDAC autour des thèmes de recherche, dans le domaine des sciences sociales (histoire, anthropologie...), suscités par les publications du projet

Activité 3.1 : organisation d'un séminaire (portant sur les parties historiques et peuplement des provinces publiées) ou d'une conférence (portant sur des thèmes plus généraux : décentralisation, événements et/ou évolution socio-politiques de la RDC) par an.

Activité 3.1.1 :

En raison du retard de publication de la monographie du Haut-Katanga, le séminaire prévu en 2017 à Lubumbashi sera reporté lui aussi au premier semestre 2018 (idéalement mars). Le séminaire servira également de moment officiel pour la distribution de la monographie du Haut-Katanga.

Le séminaire sera l'occasion pour les membres du CERDAC de discuter des réalités liées au terrain katangais à partir des monographies du Tanganyika et surtout du Haut-Katanga. L'objectif est d'aborder la problématique de l'identité katangaise dans le processus de consolidation de l'Etat-nation unitaire en RDC. Les aspects socio-économiques de la question identitaire seront également traités. Il s'agit ici de mettre en valeur les apports quantitatifs et, surtout, qualitatifs à partir du cas du Haut-Katanga dont le poids politique et économique est immense. Diverses données inédites sur des événements comme la sécession du Katanga (1960-1963) devront influencer les opinions actuelles sur la fin du pouvoir de Joseph Kabila et les élections. La présence du collaborateur MRAC, Guillaume Léonard, qui a travaillé sur les parties socio-économiques de ces deux provinces est donc justifiée, ainsi que celle du promoteur Jean Omasombo pour les parties politiques.

S1_RDC_MNL : COLLABORATION AVEC LE MUSEE NATIONAL DE LUBUMBASHI (MNL) DANS LES DOMAINES LIES A L'EDUCATION DES JEUNES ET DES ENFANTS

PROGRAMME ANNUEL 2018

Catégorie d'activité : projet Sud
Type d'activité : projet de collaboration non-scientifique
Durée du projet : 2014 - 2018

MRAC

Promoteurs MRAC: Brigitte Cornet et Bart Deputter

Institution partenaire

Musée National de Lubumbashi (MNL)

Promoteurs locaux: Nicole Matanga Sapato (promoteur) et Philippe Mikobi Pongo (co-promoteur)

1. INTRODUCTION ET RESUME DU PROGRAMME 2018

Le Musée National de Lubumbashi www.museenationaldelubumbashi.org est une des institutions culturelles de la RDC. Son bâtiment a gardé sa mission originelle — à savoir celle d'être un musée fonctionnel au service de la population — grâce notamment à la coopération et à la collaboration sur différents plans entretenues depuis de nombreuses années avec le MRAC.

Madame Nicole Matanga Sapato, déléguée à l'Education et promotrice du projet S1_RDC_MNL, est aussi Directrice du MNL depuis 2016 au sein d'une équipe de gestion de quatre personnes. Nicole Matanga Sapato et son équipe se trouvent dans une période de réorganisation avec de nouvelles perspectives et de nouveaux défis à relever. Ils ont manifesté leur souhait de poursuivre, voire d'intensifier et diversifier la collaboration avec le MRAC.

Les changements récents dans l'organisation du MNL ont un impact sur la collaboration avec le MRAC ainsi que sur l'organisation du projet S1_RDC_MNL.

En mai 2017, le projet a été évalué par deux personnes externes, Mme Ayoko Mensah (BOZAR) et Mr. Samuel Sidibe (Musée National du Mali). Les conclusions de cette évaluation, qui seront transmises dans le courant de l'année 2018, aideront à déterminer et à préciser la suite à donner au projet.

En 2018, le projet s'inscrit dans la continuité des années antérieures tout en étant dans une période de transition. Même si le budget 2018 est réduit, le projet tel que décrit dans ce document permet aux activités principales de se maintenir : *mensuellement, 50 ateliers pédagogiques gratuits pour les écoles défavorisées de la ville de Lubumbashi et alentours ; annuellement, 8 formations de (futurs) enseignants sur les thèmes des ateliers.* Le musée maintiendra également le dimanche ses visites guidées destinées à un public large. La maintenance des salles d'exposition et des réserves est également assurée en 2018 ainsi que la connexion à Internet. Il n'y a pas d'investissement en frais d'équipement ou de frais pour la communication des activités.

Pour information, en 2016 le MNL a accueilli 39.762 visiteurs, dont 10.773 jeunes et enfants qui ont participé à 433 ateliers pédagogiques (les chiffres finaux 2017 ne sont pas encore disponibles au moment de l'écriture de ce document). En 2018, le MNL prévoit d'atteindre au moins le même nombre de visiteurs qu'en 2016.

Une rencontre d'une dizaine de jours entre les promoteurs MNL et MRAC du projet s'avère nécessaire en 2018 (N.B. il n'y a pas eu de mission en 2017). Cela permettra aux deux équipes d'analyser, de commenter et de voir comment répondre aux recommandations de l'évaluation externe de 2017. Sur base de cette rencontre, de certaines recommandations du rapport de Mr Dirk Molderez¹ et des objectifs généraux du MNL et du MRAC, un avis sera rendu concernant la stratégie pour un futur programme pluriannuel de collaboration MNL/MRAC sur les plans de l'éducation et de la sensibilisation mais aussi sur d'autres points qui touchent plus ou moins directement ces domaines comme les stratégies d'exposition, la maintenance des salles d'exposition, la gestion et la préservation des collections, etc.

La rencontre à Lubumbashi permettra aussi de revoir deux ateliers pédagogiques existants : *Unité dans la diversité* et *Evolution des espèces*. Ces deux ateliers doivent être évalués, actualisés et ajustés à différents niveaux (contenu, pédagogie, matériel).

D'autre part, la mission donnera l'occasion de poursuivre (de manière directe) la collaboration avec les collègues du MNL (et leurs réseaux à Lubumbashi et plus largement en RDC) dans le projet de réalisation des nouveaux ateliers de sensibilisation MRAC enfants/jeunes qui se mettent en place dans le cadre de l'ouverture du MRAC. Une description plus détaillée et les frais relatifs à ce point seront intégrés dans le projet Nord (voir programme N1 2018). Ce point est cité ici car il implique l'équipe MNL.

2. DESCRIPTION DES ACTIVITES DU PROGRAMME 2018

Résultat 1: Les publics scolaires de Lubumbashi (niveaux primaire et secondaire) assistent au MNL à des ateliers éducatifs de qualité et pouvant soutenir ou renforcer certains cours du programme scolaire officiel congolais.

Sept ateliers pédagogiques sont accessibles aux écoles primaires et secondaires de Lubumbashi (4 thématiques). Ils forment la base des formations pour les (futurs) enseignants.

Les ateliers sont conçus sur base des collections du MNL. Ils tiennent compte des programmes scolaires officiels congolais et touchent des sujets/problématiques nationaux ou internationaux qui intéressent les jeunes ou concernent directement leur vie quotidienne.

Atelier 'Congo. Nature & Culture' (niveau primaire – niveau secondaire)

L'atelier met l'accent sur la biodiversité, les ressources naturelles et sur certains aspects du patrimoine culturel congolais tant matériel qu'immatériel. Les jeunes sont sensibilisés aux richesses culturelles et naturelles de leur magnifique pays.

Thématiques abordées : la biodiversité et sa protection dans les parcs nationaux ; la nature en tant que source de matières premières ; nature & culture en alimentation et en médecine ; Nature & Culture en terme de symboles et de créativité ; nature & culture en parole et en musique.

L'atelier est conçu sur base de l'exposition Congo. Nature & Culture du MNL.

Atelier 'Ecologie. SOS Environnement' (3^{ème} et 4^{ème} primaire – 3^{ème} et 4^{ème} secondaire)

Atelier de sensibilisation à l'écologie et particulièrement à trois problèmes écologiques observables à Lubumbashi et environs :

- Sensibilisation aux problèmes engendrés par l'accumulation de déchets divers dans la ville. Mise en évidence de solutions à échelle industrielle ainsi qu'au niveau des habitants ; (recyclage, compostage, etc.)

¹ Dirk Molderez (sept.-déc.2016) Mission de conseil en vue du développement d'une stratégie 2019-2028 pour le programme de coopération au développement du MRAC

- Sensibilisation aux problèmes liés à la croissance démographique de la ville de Lubumbashi et à l'urbanisation chaotique qui s'ensuit.
- Sensibilisation aux problèmes de déboisement intensif dans la région de Lubumbashi (bois de chauffage, etc.).

L'atelier est conçu sur base des collections entomologiques et archéologiques du MNL.

Atelier 'Unité dans la diversité' (5^{ème} et 6^{ème} primaire – 5^{ème} et 6^{ème} secondaire)

Cet atelier a pour but de sensibiliser les jeunes aux problèmes liés à l'exclusion de l'autre pour des raisons biologiques ou culturelles.

L'atelier met l'accent sur le fait : que chacun est unique biologiquement ; que tous les êtres humains appartiennent à une même espèce biologique ; que la diversité culturelle est une richesse (focus sur le patrimoine culturel congolais) ; que partout au monde, l'homme se manifeste culturellement.

L'atelier est conçu sur base des collections archéologiques et ethnographiques du MNL.

Atelier 'L'évolution des espèces' (5^{ème} et 6^{ème} secondaire)

La thématique de l'atelier a été choisie sur base de discussions avec des enseignants du niveau secondaire et en tenant compte des programmes scolaires.

En résumé, cet atelier comprend 4 grands thèmes : 1. La variété des espèces (biodiversité) ; 2. L'histoire de l'évolution ; 3. Les mécanismes de l'évolution (mutations, sélection naturelle,...) ; 4. Les traces et preuves fossiles, les traces génétiques, etc. L'atelier est conçu sur base de la salle d'archéologie du MNL.

Activité 1.1 : Maintenir 50 ateliers pédagogiques par mois

Chaque mois (hors congés scolaires), 50 ateliers pédagogiques sont organisés au sein du MNL. Ceux-ci sont gratuits et s'adressent à des classes provenant d'écoles défavorisées. .

Activité 1.2 : Evaluer régulièrement l'offre pédagogique afin de garantir la satisfaction des enseignants et de leurs élèves

Suite aux évaluations systématiques effectuées auprès du public scolaire, on pourra voir si celui-ci est satisfait de l'offre pédagogique offerte par le MNL (voir fiche de participation aux ateliers).

Activité 1.3 : Maintenir les contacts avec les écoles touchées par le projet et sensibiliser de nouvelles écoles qui ne sont pas encore venues au MNL

Lubumbashi est une ville étendue, avec 7 communes qui sont touchées par le projet de manière inégale : le projet touche particulièrement les communes Ruashi, Katuba, Kenya, Lubumbashi, Kamalondo et Kampemba et dans une moindre mesure, la commune annexe car celle-ci est plus éloignée du Musée et très étendue. A ce jour le projet n'a touché que $\pm 10\%$ des écoles de cette commune annexe. L'objectif pour 2018 est d'atteindre 5 autres écoles de cette commune, ce qui ferait un total de 85 écoles en 2018 (contre 80 en 2017).

Les guides du MNL vont parler dans les écoles pour sensibiliser des professeurs et chefs d'établissements. NB : Le site web du MNL a peu d'impact sur le chiffre de fréquentation du MNL (les écoles n'ayant le plus souvent pas accès à internet).

Activité 1.4 : Révision des ateliers Unité dans la diversité et Evolution des espèces

L'atelier *Evolution des espèces* (degré terminal du secondaire) sera revu dans le courant de l'année 2018, sur base des remarques exprimées par les évaluateurs externes en 2017.

L'atelier *Unité dans la diversité*, ouvert en 2007, est l'un des premiers ateliers mis en place au MNL. Il sera revu en profondeur à différents niveaux : structure générale, méthodes pédagogiques, jeux et matériel pédagogique.

Résultat 2 : Les enseignants et les futurs enseignants de Lubumbashi (niveaux primaire et secondaire) participent au MNL à des formations de qualité.

Activité 2.1 : Organiser des formations pour enseignants

Quatre formations pour enseignants sont organisées en 2018. Au total, 100 enseignants pourront y participer. Le contenu et l'organisation des journées de formation sont discutés lors des réunions de service et se basent sur des thématiques liées aux ateliers. Il s'agit de formations mais aussi d'échanges en vue de faire progresser les activités.

Activité 2.2 : Organiser plus de séances d'informations/discussions pour les futurs enseignants

Quatre séances d'informations/discussions pour les futurs enseignants sont programmées en 2018. Au total, 120 élèves et étudiants pourront y participer. Ceci constitue une source de sensibilisation future.

Activité 2.3 : Evaluer les formations afin de garantir la satisfaction des enseignants et futurs enseignants

Une évaluation orale entre les organisateurs et les participants clôture à chaque fois les journées de formation. Un court rapport écrit de chaque formation sera systématisé en 2018 (ce qui n'est pas encore le cas en 2017).

Résultat 3 : Le Service Educatif du MNL et ses activités s'inscrivent dans un processus de durabilité.

Activité 3.1 : Développer et mettre en œuvre une stratégie visant à diversifier le financement du programme éducatif et du fonctionnement du Service Educatif

Constat : Le MNL n'a pas de soutien financier de la part du gouvernement congolais ou de l'Institut des Musées Nationaux du Congo (IMNC).

Constat : depuis 2016, il y a une meilleure transparence dans la gestion et les finances du MNL.

Nicole Matanga et son équipe sont conscients de l'importance de continuer en 2018 de multiplier les contacts pour trouver de nouveaux financements afin d'alléger l'aide de la DGD. Les initiatives menées jusqu'à présent auprès de la municipalité de Lubumbashi, du Gouvernorat de la région et de sociétés privées (notamment du secteur minier), n'ont pas abouti à un résultat concret. D'une part, la municipalité affirme ne pas être habilitée à soutenir un Musée national. D'autre part, le contexte économique et la politique congolaise instable n'incitent pas les sociétés privées à faire du sponsoring.

Depuis 2017, le MNL cherche à augmenter ses rentrées financières par des initiatives propres comme la location de certaines de ses locaux (hors salles d'exposition, réserves, bureaux et espaces pédagogiques) :

- Location ponctuelle de la salle de projection : 100\$/jour
- Location ponctuelle de la salle de conférence : 100\$/jour
- Location pour un an du garage du MNL : 400\$/mois

Ces locations permettent au MNL d'effectuer de petites réparations aux bâtiments (serrure / lumière / peinture, etc.)

La buvette du MNL génère aussi quelques entrées (environ 15\$/mois) dont les bénéfices sont injectés dans l'entretien du MNL (produits d'entretien)

Le MNL cherche un financement pour démarrer avec un Museum Shop (un local situé à l'entrée du bâtiment pourra accueillir le Museum Shop).

Activité 3.2 : Evaluer régulièrement le travail éducatif au MNL

En mai 2017, le projet a été évalué par deux personnes externes, Mme Ayoko Mensah et Mr. Samuel Sidibe. Les conclusions de cette évaluation aideront entre autres à prendre conscience des forces et faiblesses du programme éducatif et plus largement du fonctionnement du Service Educatif et de pouvoir agir en conséquence.

Une évaluation externe sera réalisée par les promoteurs éducatifs du MRAC lors de leur mission de rencontre en 2018.

Cette évaluation permettra de rediscuter, d'améliorer ou de donner de nouvelles orientations à l'offre pédagogique.

Activité 3.3 : Auto-formation du personnel éducatif ainsi que formations par les promoteurs éducatifs du MRAC (sous forme d'échanges d'expertises)

Ces formations ont pour objectif de renforcer les acquis au niveau des connaissances scientifiques, pédagogiques et de gestion et ce, afin d'acquérir une plus grande maîtrise du métier. Sont prévues pour 2018 les activités suivantes : : Suite de l'étude de livres de la bibliothèque du MNL ; 'ateliers partagés entre plusieurs guides' pour un échange de conseils et connaissances. Il a été constaté que l'auto-formation de l'équipe MNL n'est toutefois pas très régulière.

Activité 3.4 : Renouveau local du matériel éducatif (si possible)

Peu de nouveau matériel éducatif en 2018 sauf pour l'atelier *Unité dans la diversité*.

Activité 3.5 : Projets/activités en partenariat avec d'autres instituts lushois

Hors projet DGD, le service éducatif du MNL crée des activités en partenariat avec d'autres initiatives ou instituts locaux.

- La collaboration se poursuit avec *Palma Okapi*, une organisation touristique implantée à Lubumbashi.
- Le MNL participe à la Journée internationale des Musées (prévue en mai 2018) organisée par la Mairie, avec l'appui de la RTNC (hors soutien DGD). Prévisions : environ 2.500 personnes. Cette journée est l'occasion pour le MNL de créer de nouveaux liens avec des associations locales.
- Le MNL va entamer une collaboration avec l'*Association des sourds et malentendants de Lubumbashi* qui s'occupe de l'intégration des sourds dans la société. John Mukabilwa, historien et guide du MNL, maîtrise le langage des sourds. Il fera quelques tests de visites guidées avec des groupes de personnes malentendantes dans le courant de l'année 2018 .

- Le MNL organise chaque année quelques activités ponctuelles en collaboration avec la Division de la Culture et Art, le Ministère de la Jeunesse, Sports et Loisirs, Culture et Art et Tourisme. D'autres réseaux se forment avec des organismes moins officiels tels que les centres folkloriques de la ville ou des organismes culturels tels que WAZA.
- Des collaborations se poursuivent également avec l'UNILU, la Congrégation Salésienne, l'IMNC et le centre culturel WAZA pour la mise sur pied du projet d'acquisition par le MNL d'une nouvelle collection d'art populaire congolais : les 9000 œuvres collectionnées par le Père Léon Verbeek.
Mr Ibongo (IMNC), Mr Augustin Bikale (responsable du programme culture de Kinshasa UNESCO), Nicole Matanga (MNL), Philippe Mikobi (MNL) et Patrick Mudukeresa (WAZA) se sont concertés en 2016 et ont arrêté un accord avec le P. Léon Verbeek et la Congrégation Salésienne pour que la collection du P. Léon Verbeek soit léguée au Musée national de Lubumbashi.
En 2018, une future expertise externe déterminera une stratégie et une note technique pour ce projet d'envergure qui comprend entre autres les restaurations des œuvres, l'aménagement d'un espace de stockage et d'une salle d'exposition au MNL. Un comité d'accompagnement du projet, dont fait partie le MRAC, a été créé en 2017.
L'UNESCO soutien le projet (accompagnement moral) mais il n'est pas sûr qu'un support financier soit dégagé de ce côté. D'autres pistes de financement sont en cours.

Résultat 4 : Un public large et varié participe à des visites guidées de qualité dans les salles d'exposition du MNL

Activité 4.1 : Organiser les visites guidées du dimanche dans les différentes salles du Musée de sorte que le nombre de personnes (individuels) qui participent mensuellement à ces visites augmente

Les visites de toutes les salles du Musée avec des groupes extrascolaire (famille, associations culturelles et religieuses, mouvements de jeunesse, associations d'étudiants, etc...) sont programmées 2 dimanches par mois (le 1^{er} et 3^{ème} dimanche du mois).
La moyenne mensuelle est de 120 visiteurs. En 2018, un effort sera fourni pour augmenter ce chiffre.

Stratégie : continuer d'attirer les familles habitant aux environs du MNL, du centre-ville (accessible à pied) et aussi celles d'autres communes en faisant de la publicité ; et en continuant à sensibiliser les élèves/enseignants qui viennent au musée en semaine afin de revenir avec leurs familles.

Activité 4.2 : Evaluer les visites guidées du dimanche afin de les améliorer en vue de garantir la satisfaction des participants

Une courte discussion est faite en fin de visite guidée du dimanche pour connaître l'avis des visiteurs sur la qualité de la visite suivie, l'aptitude du guide et l'appréciation du MNL en général.

Résultat 5 : Le MNL est bien entretenu, les expositions permanentes et temporaires ainsi que les collections sont maintenues dans un bon état

Activité 5.1 : Maintenir propre et en bon état les bâtiments et les jardins du MNL

Les différentes tâches de maintenance du MNL sont effectuées par une équipe de 10 personnes parmi le personnel du MNL suivant une répartition des tâches pour chacune d'elles et avec un contrôle strict avant la remise des primes.

Le MNL a commencé en 2016 à rafraîchir les murs extérieurs du MNL malgré qu'aucun fonds du Ministère provincial des Infrastructures, Travaux Publics et Reconstruction n'ait été alloué. Les travaux de peinture sont réalisés progressivement, en fonction des recettes de la location des deux salles du MNL.

Le jardin est bien entretenu.

Activité 5.2 : Maintenir propre et en bon état les vitrines (collections), modules et espaces éducatifs, ainsi que le matériel audiovisuel

En septembre 2016, il a été constaté que toutes les vitrines étaient maintenues dans un état de propreté relativement bon. Les espaces éducatifs et l'état du matériel sont gardés en bon état. Le matériel audiovisuel est entretenu, réparé ou renouvelé.

Les collections sont entretenues régulièrement mais le personnel manque de formation. En juin 2015, une courte évaluation a été faite pour estimer où se situe le MNL au niveau de la gestion de ses bâtiments et de ses collections, d'après les standards définis par l'ICOM. Les conclusions de cette évaluation montrent qu'une formation du personnel s'avère plus que nécessaire. Le même constat avait été fait en 2016 lors de la dernière mission des coordinateurs MRAC.

Activité 5.3 : Maintenir dans un bon état de conservation les collections qui se trouvent dans les réserves

Les réserves sont en général bien entretenues et nettoyées par les agents affectés pour ces tâches. Toutefois une formation reste nécessaire (par exemple, sur l'utilisation des produits et les précautions de manipulation des objets). Une restauration de certaines œuvres serait également nécessaire mais il manque de personnel formé pour la réaliser.

3. BUDGET

Description	Gestion MRAC €	Gestion MNL €	Sous- totaux
1. frais de fonctionnement (institut partenaire)		18.900	18.900
1.1 livres, documentation, matériel didactique			
1.2 formation des guides		200	
1.3 formation des enseignants		1.300	
1.4 évaluations		0	
1.5 consommables (cartouches, papier, copies,...)		1.000	
1.6 produits d'entretien et protection des collections		1.000	
1.7 abonnement internet + maintenance		2.400	
1.8 gratuité des ateliers enfants/jeunes		13.000	
2. frais de personnel local		9.730	9.730
2.1 Primes guides Service Educatif:		7.200	
2.2 Primes personnel d'entretien		2.100	
2.3 Primes guides VCL/CNC		430	
3. frais de déplacement international promoteurs MRAC	5.200		5.200
4. frais d'équipement		400	400
Renouvellement matériel didactique existant		400	
SOUSTOTAL 1-7	5.200	29.030	34.230
5. réserve	400		400
TOTAL	5.600	29.030	34.630

S1_BACO_ICHTYO : DIVERSITE ICHTYOLOGIQUE DU BASSIN DU CONGO (BACO) : VERS UNE CONSERVATION ET UNE GESTION DURABLE A TRAVERS L'ELABORATION DE COLLABORATIONS, LE RENFORCEMENT DES CAPACITES ET L'ECHANGE DE CONNAISSANCES

PROGRAMME 2018

Catégorie d'activité: projet Sud

Type d'activité : projet de collaboration S1 type Research Oriented Cooperation

Durée du projet : 6 ans (2013 - 2018)

MRAC

Nom du promoteur MRAC : Dr. Emmanuel Vreven

Nom du co-promoteur MRAC : Prof. Dr. Jos Snoeks

Institution partenaire I

Nom de l'institution : Université de Kisangani, Kisangani (UNIKIS)

Nom des promoteurs locaux : Prof. Dr. Benjamin Dudu Akaibe – Dr. Célestin Danadu

Coordonnées des promoteurs locaux : Laboratoire d'Ecologie et de gestion de Ressources Animales (LEGERA), Faculté des Sciences, Université de Kisangani, RDC ; Tél. +243.998.539.647 ; duduakaiibe@yahoo.fr / danaducele@yahoo.fr

Statut de l'institut : Institut de recherche

Institution partenaire II

Nom de l'institution : Institut Supérieur Pédagogique (ISP), Mbanza-Ngungu

Nom du promoteur local : Prof. Dr. Soleil Wamuimi Lunkayilakio

Coordonnées du promoteur local : Laboratoire de Biologie, Section des Sciences Exactes, Institut Supérieur Pédagogique (ISP), B.P. 127, Mbanza-Ngungu, Bas-Congo, RDC; wamuini_lunkay@yahoo.fr / wamuini@alumni.ulg.ac.be; Tél. +243998742145 / +243811726665 / pnlemvo@yahoo.fr; Tel. +243998362777

Statut de l'institut : Institut d'enseignement et de recherche

Institution partenaire III

Nom de l'institution : Université de Lubumbashi, Lubumbashi (UNILU)

Nom du promoteur local : Prof. Dr. Auguste Chocha Manda

Coordonnées du promoteur local : Université de Lubumbashi, Faculté des Sciences Agronomiques, Unité de Recherche en Biodiversité et Exploitation durable des Zones Humides, route Kasapa, B.P. 1825, Lubumbashi, Katanga, D.R. Congo; Tél. +243 995 904 212 ; augustemanda@hotmail.com

Statut de l'institut : Institut de recherche

Institution partenaire IV

Nom de l'institution : Centre de Recherche en Hydrobiologie / C.R.H. – Uvira

Nom du promoteur local : Prof. Dr. Pascal Masilya Mulungula

Coordonnées du promoteur local : Centre de Recherche en Hydrobiologie / C.R.H. – Uvira, Direction Générale Uvira, B.P. Uvira, Province du Sud-Kivu via B.P.254 Bujumbura /Burundi ; Tél. +243(0)992969148/+243(0)859709876 ; uviracrh@yahoo.com ou pascalmasilya@yahoo.fr

Statut de l'institut : Institut de recherche

Institution partenaire V

Nom de l'institution : Université du Burundi, Bujumbura

Nom des promoteurs locaux : Prof. Dr. Gaspard Ntakimazi – Prof. Dr. Gaspard Banyankimbona

Coordonnées des promoteurs locaux : University of Burundi, B.P. 2700 Bujumbura, Burundi; Tél. +257 79 930 942 ; gaspard.ntakimazi@ub.edu.bi / Tél. +257 79 982 358 ; gaspard.banyankimbona@hotmail.be ou gaspard.banyankimbona@ub.edu.bi

Statut de l'institut : Institut de recherche

Institution partenaire VI

Nom de l'institution : Université Marien Ngouabi, Brazzaville (UMNG)

Nom des promoteurs locaux : Prof. Dr. Victor Mamonekene – Dr. Armel Ibala Zamba

Coordonnées des promoteurs locaux : Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie et de Foresterie, Université de Marien Ngouabi, B.P. 69 Brazzaville, République du Congo; Tél. +242 06 688 23 23 ; vito.mamonekene@gmail.com ou vito.manikom@hotmail.fr / Tél. + (242) 06 673 95 74 ; ibalaarmel@gmail.com ou ibalaszamba@yahoo.fr

Statut de l'institut : Institut de recherche

1. INTRODUCTION

1.1 ACTIVITÉS RÉALISÉES

- a. Mlle Micheline Kasongo Ilunga Kayaba et Mr. Christian Mulelenu Mukweze finalisent leurs mémoires dans le cadre de leur Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA) à l'UNILU (Lubumbashi) pour la fin de l'année 2017. Le mémoire de Mlle Kayaba porte le titre provisoire suivant : « Systématique des Clariidae (Ostariophysi : Siluriformes) du Parc National de Kundelungu (PNK) et Parc National de l'Upemba (PNU) et description d'une nouvelle espèce de *Synodontis* (Ostariophysi : Mochokidae) ». Quant à celui de Mr. Mukweze, il s'intitule : « Etude des Mormyridae (Osteoglossomorpha : Osteoglossiformes) des parcs nationaux Kundelungu et Upemba (Haut-Katanga/RD Congo) ».
- b. Mr. Donatien Muzumani (CRH-Uvira, RDC) finalise également son mémoire de DEA à l'UNILU (Lubumbashi) pour la fin de l'année 2017. Son mémoire porte le titre provisoire suivant : « Diversité ichtyologique du Parc National de la Ruzizi et bassin versant ». Mr. Muzumani a bénéficié d'une visite d'étude de deux mois (2017) afin de continuer la rédaction de son mémoire et sa contribution au livre de l'aire protégée sous sa coresponsabilité (la Réserve de la Ruzizi ; Burundi & RDC).
- c. Taylor Mambo et Albert Walanga finalisent leurs mémoires dans le cadre de leur DEA à l'UNIKIS (Kisangani) pour la fin de 2017, bien que, ce dernier n'ait pas encore déposé une version complète de son mémoire.. Le mémoire de Mr. Mambo porte le titre provisoire suivant : « Biodiversité et Ecologie des poissons de la Réserve de Biosphère de Yangambi (RDC) ». Quant à celui de Mr. Walanga, il s'intitule : « Diversité de l'ichtyofaune de la Réserve de Faune à Okapis (nord-est de la RDC) ».
Tous deux ont bénéficié d'une visite d'étude de deux mois en 2017 afin de continuer la rédaction de leur mémoire DEA et leur contribution au livre de l'aire protégée sous leur coresponsabilité.
- d. Les trois doctorants KU Leuven – Mr. Kisekelwa Tchalondawa, Mr. Bauchet Katemo Manda et Mr. Emmanuel Abwe – ont poursuivi leurs doctorats, intitulés respectivement : « The fish diversity of the Kahuzi-Biega National Park » ; « Diversité de la faune ichtyologique du Parc National de l'Upemba (PNU), RD Congo » et « The fish fauna of the Kundelungu National Park (KNP/ DR Congo) Diversity, Ecology, Conservation and Sustainable management ».

En juin 2017, chaque candidat a présenté à son comité d'accompagnement, l'avancement de son travail. Ces travaux ont été reçus positivement. Les doctorants ont également finalisé leur programme de cours à suivre, tel que réglementé par l'Arenberg Doctoral School de la KU Leuven. De plus, ils ont bénéficié d'une visite d'étude de deux mois (2017) au Zoologische Staatssammlung München (ZSM) (Allemagne) – institution européenne de collaboration dans le cadre du projet – chez le Dr. Ulrich Schliewen et le Dr. Frederic Schedel. Ils ont pu y poursuivre la partie génétique de leur étude.

- e. Les partenaires ont continué la rédaction des 10 livres en travaillant :
- à la présentation de chacune des aires protégées sélectionnées (chap. I) ;
 - à une « checklist » pour chacune des aires protégées (chap. II) ;
 - à un aperçu de la diversité ichtyologique de chacune de ces aires (chap. III).
- f. Tous les partenaires ont continué les expéditions de terrain ainsi que les premières identifications au laboratoire. Les partenaires pour lesquels le travail de terrain n'a pas encore été finalisé s'engagent à exécuter le programme de terrain 2017 dans les mois qui viennent (c.à.d. avant fin février 2018).
- g. Une courte visite d'étude a été effectuée par le promoteur MRAC (Dr. Emmanuel Vreven) au Kongo Central (ISP Mbanza-Ngungu) pour la récolte du poisson aveugle *Caecobarbus geertsii*, en collaboration avec les partenaires du projet. Le promoteur a également participé à la réunion de suivi à Lubumbashi (Kipopo, Septembre 2017). Cette réunion, à laquelle la plupart des participants du projets étaient présents, a permis :
- de partager l'expertise en matière de cartographie, d'analyse des données écologiques et autres ;
 - de présenter l'avancement des différents travaux;
 - de travailler sur la sélection d'espèces phares pour chacune des aires protégées ;
 - de rencontrer les deux évaluateurs du projet : le Prof. Pierre Vandewalle et le Prof. Boniface Kaningini Mwenyimali.
- h. Les visites d'étude du Prof. Dr. Soleil Wamuni (ISP Mbanza-Ngungu), du Prof. Pascal Masilya (CRH-Uvira), du Dr. Armel Ibala Zamba (UMNG : Réserve de la Léfini) et du Prof. Dr. Auguste Chocha Manda (UNILU) en 2017 ont permis d'avancer sur leurs contributions à l'étude des aires protégées sous leur coresponsabilité et pour certains, de préparer un ou plusieurs articles concernant la découverte de nouvelles espèces.
- i. L'année 2017 a permis d'avancer dans la rédaction (en anglais) d'une description générale pour chacune des familles de poissons présentes dans le bassin du Congo. Une clef d'identification est en préparation. De plus, le dessinateur du MRAC, Alain Reygel, travaille sur l'illustration de cette clef d'identification, sous la forme de dessins de contour de poissons représentatifs . Il est prévu que ces données soient publiées en vue d'une part, d'offrir un outil didactique destiné aux étudiants congolais (ou autres) et qui leur permettra d'identifier les différentes familles de poissons du bassin du Congo et d'autre part, d'avoir un premier compte-rendu général de chacune de ces familles à propos de leur distribution, leurs caractères morphologiques, de l'écologie, de la pêche ou d'autres aspects plus généraux. En 2017, ce projet était effectué en collaboration avec le Dr. Eva Decru]. Un même travail également en cours concerne les différents genres de poissons de ces familles, présents dans une des 10 aires protégées concernées. En 2017, ce travail était mené en collaboration avec Katrien Dierickx..

Ces deux démarches sont soutenues par le département de Zoologie à travers le fonds qui lui a été attribué pour l'encadrement scientifique du projet. Ce soutien a également permis de préparer un article issu de la nouvelle collection pour le Parc Marin des Mangroves (PMM), grâce auquel il a été possible de récolter et d'identifier une nouvelle espèce de *Marcusenius* (Mormyridae). Sa description originale est en préparation par Dr. Eva Decru.

1.2 CHANGEMENTS ORGANISATIONNELS DANS L'EXÉCUTION ET LA GESTION DU PROJET

- a. Le doctorant Paul N'Lemvo (Institution partenaire II) continue son doctorat intitulé « Biodiversité, Ecologie, Distribution et Gestion durable de la Faune ichtyologique du Parc Marin des Mangroves (République Démocratique du Congo) » (2016-2018). Il a bénéficié d'une bourse ABIC de 2 mois (2017) qu'il a complétée avec une visite d'étude de 2 mois, également aux frais de ICCN (son employeur), afin de travailler à la rédaction du livre du PMM, dans le cadre de son doctorat.
- b. Le programme au Burundi a largement souffert de la situation politique ainsi que du fait que le Prof. Gaspard Banyankimbona continue à occuper le poste de recteur à l'Université du Burundi. Néanmoins, les travaux de terrain, partiellement délégués, ont pu être exécutés sans contretemps majeurs. Entretemps, l'étudiant Anatole Bigirimana a soumis un dossier de demande de DEA au Burundi pour l'année académique 2018 - 2019. Il y a bon espoir pour que, après examen, son dossier soit retenu. Il pourra alors soutenir la rédaction du livre pour la Malagarazi.

2. RESUME DU PROJET

2.1 INTRODUCTION

Le présent projet propose, en collaboration avec six partenaires locaux (un partenaire du Burundi, quatre partenaires de la RDC et un partenaire de la République du Congo), l'étude de la faune ichtyologique de 10 aires protégées dont toutes les rivières font partie du bassin du Congo. Cinq DEA ainsi que quatre doctorats – un doctorat local et trois doctorats belges (KU Leuven) – sont prévus dans le projet afin de consolider l'expertise locale en matière d'étude de l'ichtyofaune du bassin du Congo. Le projet propose ainsi :

- d'inventorier la faune ichtyologique de ces aires protégées encore méconnues ou inconnues ;
- de réaliser des études écologiques de base en utilisant des pêches aux filets standardisés.

Le projet permettra ainsi de compiler une faune pour chacune des aires protégées explorées et d'ainsi contribuer à la mise en place de propositions pour une meilleure gestion durable de ces ressources naturelles exceptionnelles.

2.2 STRATEGIE D'INTERVENTION

Le projet vise à remédier au manque de connaissance de la faune ichtyologique du bassin du Congo en organisant, en étroite collaboration avec les instituts partenaires de la RDC, du Burundi et de la République du Congo, des projets de recherche sur base de campagnes d'échantillonnage dans 10 aires protégées du bassin du Congo. Il s'agit du / de la :

- (1) - Parc marin des Mangroves (PMM, RDC) ;
- (2) - Réserve de la Luki (RDC) ;
- (3) - Réserve de la Lésio-Louna (Léfini) [République du Congo (Congo-Brazzaville)] ;
- (4) - Réserve de Yangambi (RDC) ;
- (5) - Réserve de faune d'Okapi (RFO : Ituri) (RDC) ;
- (6) - Parc national de la Ruzizi (Burundi/RDC) ;
- (7) - Réserve de la Malagarazi (Burundi) ;
- (8) - Parc national de Kahuzi-Biega (PNKB, RDC) ;
- (9) - Parc national d'Upemba (PNU, RDC) ;
- (10) - Parc national de Kundelungu (PNK, RDC).

Par l'encadrement de plusieurs DEA et doctorats basés sur ces projets de recherches, et en donnant à tous les chercheurs locaux impliqués une pratique de la recherche dans le domaine

(expéditions, collections, identifications), le projet vise à la fois à renforcer et à consolider l'expertise locale en matière d'études de l'ichtyofaune. Finalement, la connaissance de l'ichtyofaune pour chacune des aires protégées explorées devrait permettre de développer des propositions pour une meilleure conservation et gestion durable de ces ressources naturelles exceptionnelles.

2.3 OBJECTIFS SPECIFIQUES

Objectif de développement spécifique

Une bonne connaissance des poissons des 10 aires protégées sélectionnées du bassin du Congo et de leur écologie, permettant, e. a. de formuler des recommandations pour leur conservation et gestion durable.

Objectif institutionnel spécifique

Les capacités des instituts partenaires en matière de recherche des poissons d'Afrique en général et du bassin du Congo ainsi que des 10 aires protégées sélectionnées, sont développées et renforcées, ceci par l'intermédiaire du renforcement des capacités de leurs chercheurs. Cela leur permettra (e. a.) de fournir l'expertise scientifique nécessaire au développement de recommandations pour une conservation et gestion durable de l'ichtyofaune.

3. DESCRIPTION DES ACTIVITES DU PROGRAMME 2018

Le programme 2018 du projet prévoit les activités majeures suivantes :

- a. La rédaction, déjà entamée, des livres concernant les aires protégées sélectionnées et leur faune ichtyologique ;
- b. Des expéditions de terrain ciblées dans le but d'améliorer les photos de poissons, des localités prospectées et d'activités anthropiques existantes ; de compléter la récolte de noms vernaculaires de poissons et de faire des récoltes taxonomiques ciblées dans le cadre des problèmes taxonomiques spécifiques ;
- c. La consolidation du réseau professionnel avec les acteurs actifs dans les différentes aires protégées, à travers l'organisation d'une nouvelle réunion à Lubumbashi. Celle-ci aura pour objectif principal la continuation de la rédaction des livres ainsi que sa planification et uniformisation ;
- d. La participation des partenaires du projet à la réunion PAFFA 2018 (au Malawi). Elle permettra aux partenaires de présenter certains résultats du projet dans un cadre international ;
- e. L'organisation d'un stage de formation, intégré dans la réunion à Lubumbashi et le congrès PAFFA 2018, concernant la théorie (PAFFA 2018) & la pratique (Lubumbashi) de l'enregistrement des ondes électriques des Mormyridae, une des familles des poissons les plus diversifiées du bassin du Congo ;
- f. La finalisation des cinq DEA et le soutien partiel de deux visites d'étude dans le cadre d'un DEA à Lubumbashi ;
- g. La finalisation des trois doctorats KU Leuven et la continuation du doctorat local (ERAIFT);
- h. L'exécution de visites d'étude en Belgique :
 - des trois doctorants KU Leuven ;
 - du doctorant local ;
 - des étudiants DEA ;
 - et éventuellement, de quelques promoteurs partenaires (voir calendrier plus bas).

Résultat 1 : Connaissance accrue de l'ichtyofaune des 10 aires protégées sélectionnées.

Activité 1.1. : Compilation de l'information disponible publiée et non publiée (collection MRAC et autres), concernant la faune ichtyologique des 10 aires protégées sélectionnées. Pour nombre d'entre elles, ce travail constituera la première documentation disponible ou sa première mise à jour depuis souvent plus de 50 ans.

Un total de 14 visites de partenaires/promoteurs locaux et/ou étudiants DEA sont prévues pour 2018 (couvrant toutes les institutions partenaires : UNIKIS, ISP Mb-Ng, UNILU, CRH-Uvira, UB et UMNG). Les étudiants DEA viendront principalement dans le but de préparer au moins un article pour publication en anglais dans une revue avec comité de lecteurs, issu d'un cas d'étude traité dans le cadre de leur mémoire DEA [*Enteromius*, *Labeobarbus*, *Clarias*, *Synodontis*, Mormyridae etc... (Cyprinidae)]. Ces résultats seront également intégrés dans les livres. La visite d'étude leur permettra également d'améliorer la contribution des chercheurs aux livres/guides des poissons des aires protégées.

Activité 1.2. : Campagnes d'échantillonnage dans les 10 aires protégées sélectionnées avec la constitution de collections de référence de spécimens, d'échantillons génétiques et de photos pour toutes les espèces récoltées.

Les expéditions 2018 pour chacune des 10 aires protégées sélectionnées seront très limitées et axées sur la prise de photos (de poissons, d'habitats et d'impacts anthropiques) et celles-ci spécifiquement pour améliorer les photos disponibles pour les livres/guides des poissons des aires protégées. En deuxième lieu, ces expéditions permettront de cibler la récolte de certains cas de taxonomie problématique qui nécessiteront des études ultérieures et prépareront ainsi la phase suivante de la recherche ichtyologique.

Les partenaires veilleront :

- à organiser leur collection de référence locale afin de pouvoir la pérenniser ;
- à transférer une petite collection de référence au CSB (Kisangani : RDC), si cela n'a pas encore été fait ;
- à ce que la collection de référence déposée au MRAC soit aussi représentative que possible.

Activité 1.3. : Compilation de listes d'espèces sur base des nouvelles collections, identification des problèmes taxinomiques persistants, mise au point de clefs d'identification et descriptions préliminaires pour toutes les espèces récoltées.

Les différents partenaires continueront l'identification des spécimens récoltés en 2014 - 2017. La rédaction des chapitres taxinomiques (checklist + diversité) sera poursuivie.

Activité 1.4. : Vérification des identifications préliminaires par comparaison avec les collections du MRAC et des spécimens types si nécessaire.

Pour tous les partenaires qui viendront en visite d'étude durant l'année 2018, leur présence au MRAC permettra de poursuivre la vérification des identifications faites au pays pour les collections constituées en 2014 - 2017 et ceci, par comparaison avec les spécimens qui se trouvent dans les collections du MRAC et/ou avec les spécimens types, si nécessaire.

Activité 1.5. : Préparation de rapports écrits concernant l'ichtyofaune des différentes aires protégées étudiées.

- Les différents partenaires continueront à compiler l'information disponible concernant l'aire ou les aires protégée(s) sous leur responsabilité afin d'affiner le premier chapitre qui présente chacune des aires protégées.

- Les différents partenaires continueront à compiler, (i) l'information disponible sous forme de littérature et/ou de collections existantes ainsi que (ii) l'information récoltée par eux-mêmes sous

forme des nouvelles collections, concernant la diversité ichthyologique de l'aire ou des aires protégée(s) sous leur responsabilité afin d'affiner le deuxième chapitre qui présentera une checklist des poissons pour chacune des aires protégées.

- Les différents partenaires continueront à compiler l'information disponible concernant les familles, genres et espèces présents dans l'aire ou les aires protégée(s) sous leur responsabilité afin de (1) pouvoir compiler une première version des clefs pour toutes les familles, genres et espèces présents; et de (2) pouvoir compiler une première diagnose comparative et description générale de chacune des espèces.

- Une fois les travaux de terrain écologiques terminés, les partenaires pourront continuer et finaliser l'exploration, l'analyse et la rédaction des données écologiques pour le quatrième chapitre.

Activité 1.6. : Formulation (1) sous forme de rapport et (2) sous forme de chapitre séparé dans les 10 guides, ceci sur base des données obtenues, de propositions pour une meilleure conservation de la diversité ichthyologique dans les aires protégées sélectionnées, ainsi qu'une gestion durable de leurs ichthyofaunes.

Les partenaires formuleront des propositions, en premier lieu, dans le cadre des DEA's, des doctorats et/ou sous forme de rapport et principalement à base des données récoltées durant les années précédentes et en relation avec l'ichthyofaune des aires protégées sous étude.

Résultat 2 : Chaque institut partenaire dispose d'une petite collection de référence locale. Le CSB, en tant que centre de référence pour la biodiversité de la région, et le MRAC sont dotés d'une collection de référence pour l'ensemble des 10 aires protégées sélectionnées.

Activité 2.1. : Création des collections de référence.

Des spécimens pour la collection de référence MRAC seront encore envoyés en 2018 lors des dernières visites d'étude et ceci suivant les besoins exprimés par les partenaires. En ce qui concerne la collection de référence CSB, elle sera déposée dans le courant de l'année 2018 (si elle n'a pas été déposée fin 2017 – début 2018). De plus, chaque partenaire veillera à valoriser la collection de référence locale au sein de son institution partenaire.

Activité 2.2. : Organisation d'une formation de base en gestion de collections de poissons lors des visites d'étude.

Lors de leurs visites d'étude au MRAC en 2018 et sur base des collections déposées, tous les visiteurs continueront à recevoir des notions de base concernant la gestion de ces collections

Résultat 3 : Quatre experts (supplémentaires) en ichthyologie de niveau doctorat sont formés [trois doctorats belges (KU Leuven) et un doctorat local RDC].

Activité 3.1. : Pour les doctorants KU Leuven : examen prédoc. et défense de mémoire avec distinction fin juin 2014. Pour tous les doctorants, la défense doctorale est prévue pour l'année académique 2018 - 2019.

- Un exposé d'avancement pour les trois doctorants KU Leuven est prévu durant leur visite en Belgique prévue au mois de juin 2018.

- Les doctorant intégreront les résultats génétiques obtenus durant leur visite au ZSM (Allemagne : 2016 & 2017) dans les résultats morphologiques qu'ils obtiendront durant leur visite ZSM (Munich) et MRAC (Tervuren) en avril – décembre 2018.

- En ce qui concerne le doctorat local, le Dr. Paul N'Lemvo (Directeur adjoint ICCN) poursuivra également son doctorat et la visite prévue lui permettra également de faire progresser son doctorat ainsi que le livre sur l'ichtyofaune du Parc Marin des Mangroves (PMM). Le Dr. Paul N'Lemvo continuera également à suivre l'implémentation du protocole de Nagoya et de la Convention sur la Diversité Biologique afin d'assurer que les collections faites dans le cadre du projet continuent à se faire en toute légalité.
- La défense des doctorants KU Leuven est planifiée en décembre 2018.

Résultat 4 : Cinq experts en ichtyologie de niveau de DEA (local) sont formés.

Activité 4.1. : Pour les DEA : examen de DEA : année académique 2014 - 2015 et 2015 - 2016 et défense de mémoire année académique 2015 - 2016.

Les éléments suivants ont changé :

- La défense des 5 DEA a été reportée à l'année 2018 (Juin/Juillet) ;
- Les DEA de Kiwele Pacifique et de Kalumba Lewis Ngoy à l'UNILU sont partiellement soutenus par une visite d'étude de ces deux candidats DEA. Leurs études contribuent également à la connaissance de la faune des deux aires protégées sous la responsabilité de l'UNILU (il s'agit ici de PNU et de PNK).

Résultat 5 : (5.a.) Les partenaires sont compétents pour la présentation des résultats scientifiques lors des congrès nationaux ; et (5.b.) Les partenaires spécialisés en ichtyologie des poissons du bassin du Congo forment un réseau scientifique renforcé.

- La deuxième « réunion de suivi » à Lubumbashi (prévue Septembre 2018) permettra de continuer à consolider ce réseau en :
 - échangeant les expériences de chacun des partenaires ;
 - échangeant les points forts de chaque partenaire (c.à.d. familles de poissons pour lesquelles chaque partenaire a de l'expertise spécifique) ; et
 - recevant de l'aide pour les points faibles de chaque partenaire (c.à.d. les groupes pour lesquels l'expertise manque ou est limitée vu la complexité de la taxonomie de certains groupes).
- Participation des partenaires avec une présentation orale (et/ou poster) sur leurs travaux suite à l'acceptation par l'organisateur du congrès.
- Participation des partenaires à une réunion de formation concernant l'étude de signaux électriques chez les poissons de la famille de Mormyridae. Il s'agit :
 - de l'une des familles les plus diversifiées du bassin du Congo avec une taxonomie compliquée
 - d'une famille dont les espèces sont également connues comme sensibles au changement anthropique (ce qui fait d'eux des bon indicateurs).

Résultat 6 : Livre/guide des poissons des aires protégées naturelles est présentée pour chacune des 10 aires protégées étudiées.

Un rapport écrit complet et/ou aussi complet que possible sera présentée pour la fin du mois de février 2019.

Résultat 7 : Des propositions pour une conservation et gestion durable de l'ichtyofaune des aires protégées étudiées sont présentées aux autorités concernées.

Ces propositions seront formulées durant l'année 2018 et finalisées pour la fin du mois de février 2019. Elles seront ensuite déposées aux autorités concernées après l'accord explicite des partenaires locaux.

4. BUDGET

Description	gestion MRAC €	gestion partenaires €	sous- totaux €
1. frais de fonctionnement (institut partenaire)	0	21.600	21.600
2. frais de personnel local	0	2.400	2.400
3. frais d'envoi	0	6000	6.000
4. frais de bourse	91.082	16.500	107.582
bourses locales Doctorants		6.300	
bourses locales DEA		0	
inscription univ (= Frais défence DEA)		10.200	
frais de voyage	11.700		
frais de voyage indirect	1.350		
per diem	30.844		
logement	17.200		
logement + vivre doctorant	29.988		
5. Réunion de suivi (Lubumbashi Sept 2018)		17.000	17.000
6. Participation PAFFA 2018 (Malawi Sept 2018)		29.000	29.000
7. Formation Mormyridae (Lubumbashi Sept 2018)		16.000	16.000
8. frais de déplacement international promoteurs MRAC	3.500	0	3.500
9. frais d'équipement (MRAC)	3.400	0	3.400
10. Frais de publication	1.000		1.000
11. Reserve	998		998
TOTAL	99.980	108.500	208.480

5. CALENDRIER DES VISITES EN 2018

Personne	Partenaire	Statut	période
Kisekelwa Tchalongdawa	IV. Bukavu (sous Uvira)	Doctorant KU Leuven	6 mois PhD +2 mois visite étude (+ 3 mois Allemagne fonds propre)
Bauchet Katemo Manda	III. Lubumbashi UNILU	Doctorant KU Leuven	6 mois PhD +2 mois visite étude (+ 3 mois Allemagne fonds propre)
Emmanuel Abwe	III. Lubumbashi UNILU	Doctorant KU Leuven	6 mois PhD +2 mois visite étude (+ 3 mois Allemagne fonds propre)
Paul N'emvo	II. ISP Mbanza-Ngungu	Doctorant ERAIFT	2+2 mois Belgique + Malawi/Lubumbashi
Taylor Mambo	I. Kisangani UNIKIS	DEA Kisangani	2 mois Belgique + Malawi/Lubumbashi
Albert Walanga	I. Kisangani UNIKIS	DEA Kisangani	2 mois Belgique + Malawi/Lubumbashi
Muzumani Rizazi	IV. CRH-Uvira	DEA Lubumbashi	2 mois Belgique + Malawi/Lubumbashi
Micheline Kasongo	III. Lubumbashi UNILU	DEA Lubumbashi	2 mois Belgique + Malawi/Lubumbashi
Mukweze Mulelenu	III. Lubumbashi UNILU	DEA Lubumbashi	2 mois Belgique + Malawi/Lubumbashi
Kiwele Pacifique	III. Lubumbashi UNILU	DEA Lubumbashi	2 mois Belgique
Kalumba Lewis Ngoy	III. Lubumbashi UNILU	DEA Lubumbashi	2 mois Belgique
Celestin Danadu	I. Kisangani UNIKIS	Partenaire	Malawi/Lubumbashi
Soleil Wamuini	II. ISP Mbanza-Ngungu	Partenaire	2 mois Belgique + Malawi/Lubumbashi
Kosi Darell	II. ISP Mbanza-Ngungu	Assistant ISP Mbanza-Ngungu	Malawi/Lubumbashi
Auguste Chocha Manda	III. Lubumbashi UNILU	Partenaire	Malawi/Lubumbashi
Pascal Masilya	IV. CRH-Uvira	Partenaire	Malawi/Lubumbashi
Gaspard Banyankimbona	V. Université Burundi	Partenaire	2 semaines Belgique + Malawi/Lubumbashi
Armel Ibala Zamba	VI. UMNG	Partenaire	3 mois Belgique + Malawi/Lubumbashi
Victor Mamonekene	VI. UMNG	Partenaire	Malawi/Lubumbashi
Emmanuel Vreven	MRAC	Promoteur	Malawi/Lubumbashi

S1_RDC_PAT_KASONGO: HISTORISCH EN SOCIO-LINGUISTISCH ONDERZOEK ALS KADER VOOR DE BESCHERMING VAN ERFGOEDSITES IN KASONGO (DRC)

PROGRAMMA 2018

Categorie activiteit : Zuid project

Type activiteit: research oriented collaboration- S1

Duur: 1/1/2017 - 31/12/2018

Promotor KMMA : Els Cornelissen

1. SAMENVATTING VAN HET PROJECT

Een aanvraag tot klassering en bescherming van historische sites vergt het samenstellen van een dossier waarin het belang aangetoond wordt op lokaal, regionaal, nationaal en internationaal vlak. Voor het klasseren van historische sites gebeurt dit in de Democratische Republiek Congo op vraag van het *Institut des Musées nationaux du Congo*. Ten einde deze aanvragen te ondersteunen wil de dienst Erfgoedstudies taalkundige enquêtes laten uitvoeren die het huidige draagvlak uittekenen van de gemeenschappen ter plaatse in Kasongo voor de bescherming van sites uit de periode van de Arabo-Swahili slavenkaravanen, en die de mogelijkheid bieden om dit draagvlak te verbreden. De enquêtes opereren op drie niveaus. Ten eerste beogen ze na te gaan in welke mate deze plaatsen reeds deel uitmaken van de mondelinge overlevering en dus van het immateriële erfgoed, en of deze geschiedenis een rol speelt in het lokale onderwijs. Ten tweede laat een historisch taalkundige studie toe om de sites in een bredere historische context te plaatsen en te bekijken vanuit lokaal historisch perspectief. Tot slot kan er naar de huidige sociolinguïstische situatie gepeild worden, onder meer in welke taal of talen het geschiedenisonderwijs gebeurt en bijgevolg op welke manieren educatief materiaal ontwikkeld kan worden ter ondersteuning hiervan.

1.1 PROBLEEMSTELLING

Tijdens archeologisch veldwerk, uitgevoerd o.l.v. de dienst Erfgoedstudies van het KMMA i.s.m. het *Institut des Musées Nationaux du Congo* (IMNC) van 17.05 tot 16.06.2016 in de omgeving van Kasongo en Kindu in de provincie Maniema (DRC), werden historische en archeologische sites geïdentificeerd en bezocht. Voor een aantal historische vindplaatsen dringt zich volgens C. Mambu van het IMNC dringend een bescherming op. Het gaat meer bepaald om sites die een belangrijke historische rol speelden in de periode van de Arabo-Swahili slavenkaravanen. Kasongo werd in de negentiende eeuw bezocht door karavanen afkomstig van de Swahili kust van Oost-Afrika. De bekende slavenhandelaar Tippu Tip vestigde eind jaren 1860 – begin jaren 1870 zijn hoofdkwartier in Kasongo. Kasongo groeide uit tot een grote stad van wel 60.000 inwoners met moskeeën, vele luxegoederen en grote plantages eromheen (Oliver & Atmore 2005:84-86).¹ In 1893, tijdens de Belgisch-Arabische oorlog, viel de stad in handen van de Kongo Vrijstaat. Maar ook vandaag blijft de stad herinneren aan de Arabo-Swahili geschiedenis. Heel wat gebouwen zijn stille getuigen van die periode, maar belangrijker: Kasongo telt wellicht de grootste moslimgemeenschap van de

¹ Oliver, Roland Anthony & Anthony Atmore. 2005. *Africa Since 1800 (5th Edition)*. Cambridge : Cambridge University Press.

Democratische Republiek Congo (zie oa Luffin 2007).² De historische sites die in aanmerking voor bescherming komen zijn het huis van Tippu Tip, de slavenmarkt en gefortificeerde Swahili nederzettingen in de regio.

Het Congolese Ministerie van Cultuur en Kunsten schreef een toestemming voor archeologisch onderzoek in Maniema uit tot mei 2018, maar eveneens voor historisch, antropologisch en etnografisch onderzoek. Om de sites succesvol te kunnen beschermen is het immers noodzakelijk om ze in te bedden in de geschiedenis en de leefwereld van de huidige bevolking. In welke mate de sites reeds deel uitmaken van een toegeëigd erfgoed vergt verdere opvolging. De dienst Erfgoedstudies wil dan ook bijdragen tot de erkenning en bescherming van dit uniek erfgoed in Congo, en stelt met dit project voor om andere expertises van de dienst hierbij te betrekken. Het gaat met name om historische taalkunde, één van de disciplines die toelaat om het standpunt van de lokale bevolking ten opzichte van historische ontwikkelingen centraal te stellen.

De eerste historische teksten die betrekking hebben tot Maniema werden geschreven door bezoekers van de regio, bijvoorbeeld het relaas van Tippu Tip (Brode 1907).³ Deze documenten geven bijgevolg een eenzijdige kijk op het Kasongo van de negentiende eeuw. Een discipline als vergelijkende historische taalkunde kan weliswaar geen veldslagen of andere historische gebeurtenissen documenteren, maar laat wel toe om via de studie van woordenschat met betrekking tot materiële of immateriële cultuur de bredere historische context te bestuderen waarin deze gebeurtenissen zich afspeelden. Met andere woorden, historisch bronnenonderzoek heeft ons reeds verteld wanneer Tippu Tip, andere slavenhandelaren en Europese kolonisten in de regio aankwamen, wat zij daar ondernamen en hoe zij de regio bekeken. Diezelfde bronnen zeggen echter niet of de slavenmarkten geënt waren op reeds bestaande handelsstructuren in de regio, of wat de respons van de lokale bevolking was op nieuwe materiële cultuur. De vergelijking van gespecialiseerde woordenschat in de talen van de regio laat toe om bijvoorbeeld deze handelsstructuren te reconstrueren, of evoluties in technologieën.

De reconstructie van de context waarin de slavenkaravanen opereerden stelt de positie van de lokale bevolking binnen dit deel van hun geschiedenis centraal. Dit is een essentieel punt voor het ondersteunen van het belang van het behoud van de sites als getuigen van een episode uit hun eigen verleden. Het project wil tegelijkertijd nagaan in welke mate aandacht besteed wordt aan geschiedenis in het onderwijs ter plaatse. Waarschijnlijk verwijst de moslimgemeenschap in Kasongo regelmatig naar de geschiedenis van de negentiende eeuw, maar gebeurt dit ook in andere gemeenschappen of groepen zoals de Enya of de Hembra, bijvoorbeeld? Wordt tijdens het eventuele onderwijs over de periode van de slavenhandel verwezen naar de historische sites? Wie kent de sites of welke betekenis wordt tegenwoordig aan deze historische plaatsen toegeschreven? Het project zal tijdens het veldwerk leden van de verschillende gemeenschappen interviewen over hun kennis en interesse voor de geschiedenis van de negentiende eeuw, alsook een aantal scholen bezoeken om na te gaan of en hoe hierover les gegeven wordt en aan kinderen van welke leeftijd.

De taalkundige methodologie van het project kan leiden tot bijkomend taalkundig advies aan de Congolese overheid. Het project voorziet immers enquêtes voor de talen die in en rond Kasongo gesproken worden, verschillende Bantutalen die merendeels behoren tot de Centrale subgroep van Oost-Bantu. Vooral de talen van deze subgroep zoals gesproken in Maniema, het Kusu, Zimba, Bangubangu, Hembra, Songe en Enya, zijn weinig bestudeerd. Daarnaast wordt er ook Tetela

² Luffin, Xavier. 2007. "Islam congolais. Région du Maniema: le cas des Basonge de Kasongo". *Islam et sociétés au sud du Sahara*. pp. 117-164.

³ Brode, Heinrich. 1907. *Tippoo Tib. The Story Of His Career In Central Africa, Narrated From His Own Accounts by Dr. Heinrich Brode and Translated by H. Havelock, with a Preface by Sir Charles Eliot, K.C.M.G.* London: Edward Arnold.

gesproken, maar deze West-Bantu taal verkreeg meer documentatie en zal bijgevolg geen prioriteit zijn binnen het project. Ten tijde van de slavenhandel en de passage van Arabo-Swahili karavanen werd het Swahili in de regio ingevoerd. Het Swahili werd door de koloniale overheid overgenomen als verkeerstaal in Oost-Congo, en na de onafhankelijkheid verwierf Swahili de status van nationale taal. Op vele plaatsen in de DRC, net als in andere landen van Centraal-Afrika, winnen de verkeerstalen steeds meer terrein ten koste van de lokale talen. Als gevolg daarvan dreigt de taalkundige diversiteit voorgoed verloren te gaan, en daarmee ook een belangrijk onderdeel van de culturele identiteit van de lokale gemeenschappen. De enquêtes die bedoeld zijn om gespecialiseerde woordenschat te documenteren, nodig voor het historisch onderzoek, zullen daarom vergezeld worden van een sociolinguïstische enquête: wat zijn de talen in de regio, en in welke mate worden ze nog gebruikt? Worden ze nog gesproken tussen ouders en hun kinderen of is er een verschuiving naar het Swahili? Wat is de situatie in Kasongo zelf, zowel binnen de moslim- als de christengemeenschap? En wat is de positie van de talen in de dorpen errond? ... De resultaten van deze enquête zullen de overheid informeren over de al dan niet precaire toestand van de talen opdat hier eventueel een taalpolitiek beleid op geformuleerd kan worden.

1.2 DOELSTELLINGEN

1. Ondersteunen van het klasseren van historisch erfgoed via wetenschappelijk onderzoek, meer bepaald de reconstructie van de historische context waarin de slavenhandel mogelijk was, door middel van een vergelijking van relevante specifieke woordenschat in verschillende Bantutalen van de regio
2. Een inventarisering van de huidige kennis en belangstelling van de bevolking ter plaatse voor de historische sites en hun geschiedenis
3. Een sociolinguïstische survey om de huidige taalsituatie in Kasongo en omgeving na te gaan, met name of de lokale talen nog steeds actief gebruikt worden en om een inschatting te maken van de invloed van de nationale taal Swahili

1.3 DOELGROEP

Beleidsmakers i.v.m. beheer van historisch erfgoed in DR Congo

1.4 MOGELIJKE SAMENWERKING MET (INSTELLINGEN, PERSONEN)

Er zal worden samengewerkt met taalkundigen van de Universiteit van Lubumbashi (UNILU), meer specifiek van de onderzoeksgroep *Centre de recherche et de diffusion des langues et littératures Africaines* (CREDILAF). De veldwerkopdracht en sociolinguïstische analyses zullen als een consultantopdracht uitbesteed worden aan een medewerker van UNILU, Jerry Kalonji wa Mpoyo, PhD. Daarnaast zal ook met CREDILAF overlegd worden op welke manier de sociolinguïstische resultaten openbaar gemaakt kunnen worden en overhandigd aan de beleidsmakers.

De historische resultaten die bedoeld zijn voor het consolideren van de aanvraag ter bescherming van de historische sites in Kasongo en omgeving met implicatie van de bevolking ter plaatse, zullen voorgelegd worden aan het Congolese Ministerie van Cultuur en Kunsten in samenspraak met het Institut des Musées Nationaux du Congo (IMNC) die de bescherming nodig achten.

1.5 ONTWIKKELINGSRELEVANTIE VAN THEMA

Hoewel het project in de eerste plaats gericht is op het ondersteunen van de aanvraag ter bescherming van historisch erfgoed door het IMNC aan de betrokken autoriteiten, laat de methodologie van het onderzoek, namelijk taalkunde, een sociolinguïstische dimensie toe en kan nagegaan worden in welke mate de lokale talen nog steeds als moedertalen kunnen worden beschouwd, en in welke mate via deze kanalen informatie en onderwijs gebeuren.

1.6 BELEIDSONDERSTEUNING DOOR EN TOEPASSINGSGERICHTHEID VAN HET ONDERZOEK

Het project wil de aanvraag ter bescherming van historisch erfgoed door het IMNC aan de betrokken autoriteiten ondersteunen, en biedt via de historische reconstructie en het documenteren van de lokale kennis hierover inzicht in het al dan niet bestaande onderwijs en daarmee samenhangende sensibilisering.

2. BESCHRIJVING VAN DE ACTIVITEITEN VOOR PROGRAMMA 2018

In 2017 werd één maand veldwerk uitgevoerd door Jerry Kalonji wa Mpoyo. Er werden reeds transcripties en analyses gemaakt van de taalkundige gegevens, en tegen het eind van 2017 zal ook een deel van de vertalingen beschikbaar zijn voor de interviews op de sociolinguïstische situatie en de geschiedenis van Kasongo. Zoals beschreven in het jaarprogramma van 2017 werd ook werk gemaakt van een literatuurstudie.

Resultaat 1: verwerking veldwerkgegevens

Activiteit 1.1: vervolg vertaling van interviews in het Swahili door consultant

- *Indicator 1.1:* vertaalde interviews in Word- of Open Office-documenten

Activiteit 1.2: finaliseren transcripties van woordenlijsten

- *Indicator 1.2:* database met transcripties

Resultaat 2: reconstructie van handelsstructuren, ontwikkelingen in technologieën, enz. door middel van historisch-taalkundig onderzoek

= Resultaat van doelstelling 1: “Ondersteunen van het klasseren van historisch erfgoed via wetenschappelijk onderzoek, meer bepaald de reconstructie van de historische context waarin de slavenhandel mogelijk was, door middel van een vergelijking van relevante specifieke woordenschat in verschillende Bantutalen van de regio”

Activiteit 2.1: vervolg vergelijkende analyses (vergelijking van vorm, betekenis en verspreiding van woorden, zowel veldwerkgegevens als gegevens uit de literatuur)

Activiteit 2.2: historische interpretatie van de taalkundige resultaten, met toetsing aan niet-taalkundige literatuur over de geschiedenis van de regio

Activiteit 2.3: verspreiding van onderzoeksresultaten in de vorm van presentaties en publicaties

- *Indicatoren 2.1-3:*
 - PowerPoint(s) van presentatie(s) met analyses, historische interpretatie en conclusies
 - Artikels met analyses, historische interpretatie en conclusies in internationale tijdschriften met peer review (nb: in 2018 zullen deze artikels ingediend zijn, nog niet gepubliceerd! De beschikbare documenten zijn dus de ingediende versies in Word of een ander tekstverwerkingsprogramma)

Resultaat 3: inzicht in de lokale kennis van de geschiedenis van de 19^{de} eeuw

= resultaat van doelstelling 2: “Een inventarisering van de huidige kennis en belangstelling van de bevolking ter plaatse voor de historische sites en hun geschiedenis”

Activiteit 3.1: vervolg analyses van de interviews over de lokale kennis en onderwijs van de geschiedenis van de slavenkaravanen

Activiteit 3.2: opstellen van een rapport bestemd voor het Congolese Ministerie van Cultuur en Kunsten en het Institut des Musées Nationaux du Congo (IMNC)

- *Indicator 3.2:* rapport over de huidige kennis van en onderwijs over de geschiedenis van de 19^{de} eeuw in Kasongo, met formulering van aanbevelingen

Activiteit 3.3: officiële voorstelling van de resultaten en overhandiging van het rapport aan de vertegenwoordigers van het Congolese Ministerie van Cultuur en Kunsten en het Institut des Musées Nationaux du Congo (IMNC)

- *Indicator 3.3:* verslag van de officiële presentatie

Resultaat 4: overzicht van de sociolinguïstische situatie in Kasongo en omgeving⁴

= resultaat van doelstelling 3: “Een sociolinguïstische survey om de huidige taalsituatie in Kasongo en omgeving na te gaan, met name of de lokale talen nog steeds actief gebruikt worden en om een inschatting te maken van de invloed van de nationale taal Swahili”

Activiteit 4.1: vervolg analyses van de interviews over de sociolinguïstische situatie

Activiteit 4.2: opstellen van rapport bedoeld voor de Congolese overheid

- *Indicator 4.2:* rapport over het gebruik van de lokale talen en Swahili in Kasongo en omgeving, met schets van mogelijke gevolgen voor de taalkundige diversiteit in de regio en formulering van aanbevelingen, onder meer ivm de taalkeuze voor educatief materiaal

Activiteit 4.3: officiële voorstelling van de resultaten en overhandiging van het rapport aan de vertegenwoordigers van de Congolese overheid

- *Indicator 4.3:* verslag van de officiële presentatie

⁴ De consultant van 2017, Jerry Kalonji wa Mpyoyo, bood aan hier verder op samen te werken als wetenschappelijke collega's, maw zonder verloning.

3. BUDGET

Het historisch taalkundig onderzoek zal worden uitgevoerd door post-doctoraal onderzoeker Birgit Ricquier die gespecialiseerd is in de toepassing van de Words-and-Things methode, de relevante taalkundige methode voor het project, op de pre-koloniale geschiedenis van Centraal-Afrika. Ze is reeds 10 jaar medewerker van het KMMA, en werkte in dit kader regelmatig samen met archeologen. Het veldwerk en het sociolinguïstische luik werden in 2017 uitbesteed aan een expert, met name Jerry Kalonji wa Mpoyo, een sociolinguïst verbonden aan de UNILU die ook ervaring heeft in de documentatie van gespecialiseerde woordenschat. De vertaling uit het Swahili van diezelfde interviews zal in 2018 uitbesteed worden aan een consultant/vertaler.

Budget 2018	€
Personeelskost	64.500 €
Consultantopdracht: transcriptie en vertaling Swahili interviews	3.400 €
TOTAAL	67.900 €

S1_RGL_GEOKIVU : VALORISATION ET EXPLOITATION DE GEO-DONNEES AU KIVU

PROGRAMME 2018 (mars – décembre)

Catégorie d'activité: projet Sud

Type d'activité : projet de collaboration (Research Oriented Collaboration)

Durée du projet : 2016-2018 (3 ans)

MRAC

Promoteur MRAC: François Kervyn

Institution partenaire I

Institut Supérieur Pédagogique (ISP) / Bukavu

Promoteur local: Rigobert Birhembano

Institution partenaire II

Université Officielle de Bukavu (UOB), en partenariat avec le Musée géologique de Bukavu (MGB) et Université de Goma (UNIGOM)

Promoteur local: Wazi Nandefo

Institution partenaire III

Centre de Recherche en Sciences Naturelles (CRSN-Lwiro) / Lwiro

Promoteur local: Prince Kaleme

Institution partenaire IV

Institut Géographique du Congo Nord-Kivu (IGC-NK)

Promoteur local: Gustave Mubanga

Institution partenaire V

Service Géologique du Burundi (SGB)

Promoteur local: Paul Ndarihonyoye (Directeur Général de la Géologie et des Mines)

1. INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE DE LA PROPOSITION: UNE STRATÉGIE À LONG TERME

Depuis 2005, le MRAC et ses partenaires luxembourgeois Musée National d'Histoire Naturelle (MNHN) et le Centre Européen de Géodynamique et de sismologie (ECGS) développent des activités de recherche et de formation visant un même objectif : améliorer la connaissance des risques géologiques majeurs dans la région allant du nord du lac Tanganyika au nord de la province volcanique des Virunga. **Tous les projets ont été conçus de manière à se compléter et à capitaliser les résultats précédemment acquis.** Les premiers projets étaient basés sur l'exploitation de données satellitaires, principalement pour l'étude des aléas volcaniques (projet SAMAAV 2005-2008). Leurs résultats ont motivé le déploiement de diverses actions sur le terrain et ont progressivement évolué vers des approches intégrées (projet GORISK 2007-2010; projet GeoRisCA 2012-2016; projet RESIST 2014-2019).

Depuis 2012, **une collaboration intense existe avec l'UOB, l'ISP et le CRSN-Lwiro**. Ces institutions ont été impliquées dans des projets de recherche et de formation. Leurs principaux bénéficiaires résident dans le renforcement de leur expertise et la formation de jeunes chercheurs, assistants dans ces institutions. Quant au MRAC, il peut depuis lors s'appuyer sur un réseau de chercheurs locaux qui peuvent renforcer ses recherches actuelles et futures. Dès la première année, ce projet de 3 ans a associé également l'antenne du Nord-Kivu de **l'Institut Géographique du Congo** qui a vu ses capacités techniques **significativement augmenter** en vue de la valorisation de produits cartographiques.

1.2 PROBLÉMATIQUE

À travers ces différents projets est apparu le fait que certaines institutions locales disposaient d'informations de qualité. Par «informations», nous entendons toute donnée scientifique 'numérisable' et 'spatialisable', pertinente pour le renforcement de chaque institution et pouvant être reprise sous le nom de **géodonnées**. Leur valorisation permettrait à ces institutions d'augmenter leur expertise, favoriserait des synergies avec des projets de recherche, et préserverait certaines collections d'une disparition certaine.

1.3 OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DU PROJET

Objectif de développement général

Le projet vise à l'amélioration de la connaissance régionale et locale dans les domaines des sciences de la Terre – en particulier des risques naturels – et de la géographie – en particulier de l'occupation du sol, par la valorisation des géo-données existantes dans les institutions partenaires et le renforcement de l'expertise en matière de gestion de la géo-information.

Objectif institutionnel général

L'objectif institutionnel est multiple et comprend (1) une valorisation des fonds documentaires des institutions partenaires, (2) la formation des chercheurs des institutions partenaires dans le domaine de l'utilisation d'une base de géo-données et de l'exploitation des données dans un Système d'Informations Géographiques (SIG) et (3) l'exploitation par les partenaires de leurs acquis cognitifs dans les domaines des sciences de la Terre (et en particulier des risques naturels).

1.4 ACQUIS DES DEUX PREMIÈRES ANNÉES DE GEOKIVU

1. Les institutions partenaires (l'UOB, l'ISP, le CRSN-Lwiro et l'IGC-NK) et le MRAC ont entrepris un inventaire des données et l'encodage de leurs métadonnées dans un environnement approprié.
2. Un scan systématique des cartes disponibles a été entrepris en commençant par le CRSN de Lwiro où est détenue la majorité des cartes.
3. Plus de 1.000 documents des institutions partenaires ont été traités et leurs métadonnées incluses dans le géocatalogue en ligne.
4. Plus de 8.000 documents ont été traités au MRAC.
5. Le géocatalogue est actuellement en ligne et en phase test (<http://geocatalogue.africamuseum.be>).
6. Une dynamique de collaboration inter-institutionnelle s'est mise en place entre les institutions partenaires au Sud.
7. Une formation à l'exploitation des géodonnées dans un Système d'Information Géographique a permis aux institutions de développer chacune une application spécifique:
 - a. ISP: Développement d'un Atlas pour la ville de Bukavu

- b. CRSN: cartographie des espèces de mammifères
 - c. UOB: compilation des données géologiques dans un SIG régional
 - d. IGC: cartographie urbaine à Goma
8. De nouvelles institutions détenant des informations ont été identifiées et préconisées pour participer à ce projet de valorisation. Le Service du Cadastre de la Ville de Bukavu et le **Musée Géologique de Bukavu (MGB)** détiennent des géodonnées **cruciales et uniques** pour la ville de Bukavu et pour la connaissance de la géologie régionale respective. En ce qui concerne le Service du Cadastre, malgré l'intérêt que soulève ce partenariat, le caractère sensible de cette institution ne permet pas aujourd'hui de l'envisager.

L'Université de Goma (UNIGOM) a également montré un dynamisme et intérêt pour participer à GEOKIVU.

Compte tenu de l'état d'avancement du projet, le plus réaliste est d'associer le Musée Géologique de Bukavu ainsi que l'UNIGOM au partenariat avec l'UOB.

Au Burundi, le Service Géologique (SGB) avec lequel le MRAC a réalisé antérieurement un projet visant la digitalisation et la mise à jour de la carte géologique pays¹, pourra sans un effort financier important capitaliser ses résultats et se joindre à GEOKIVU. Cela donnera l'avantage d'une dimension régionale au projet.

1.5 PROPOSITION D'ACTIVITÉS POUR L'ANNÉE 2018

Pour cette dernière année de GEOKIVU, nous proposons :

1. De finaliser chacune des applications spécifiques entreprises par les partenaires.
2. De finaliser l'interface du géocatalogue avec une page web d'accueil.

Le géocatalogue sera accédé par un portail de recherche en ligne avec une interface conviviale, et des outils facilitant le référencement des mots-clés dans Google (limite technique actuelle de GeoNetwork). Ce portail pourrait reposer techniquement sur l'outil en cours de développement dans le projet Natural Heritage (basé sur ElasticSearch).

Avec la mise en ligne de la version 2.0 du géocatalogue (version actuelle est la version beta 1.0) fin 2018, la publicité sera assurée vers la communauté des utilisateurs potentiels en Belgique, en Afrique et ailleurs à travers les canaux comme les conférences, les listes d'e-mails, et bien entendu sur la page web du MRAC.

Il est utile de signaler ici qu'en parallèle des activités GEOKIVU 2018, seront menées des discussions en vue de l'afflux probable de demandes de données présentées dans le géocatalogue.

3. D'intégrer le Musée Géologique de Bukavu (MGB) en y réalisant un inventaire de leur collection de roches et minéraux et de leurs archives. Cette activité vient directement contribuer à l'application spécifique de l'UOB de compilation géologique régionale.
4. D'intégrer également le **Service Géologique du Burundi (SGB)**. Nous proposons ici, de finaliser les cartes au 1/50,000 jusqu'au stade d'édition ainsi que la publication de la carte au 1/250.000 issue de la compilation des cartes compilées au 1/50.000. Si le temps le permet, nous envisageons la mise en exploitation des données analytiques² pour deux

¹ Ce projet de digitalisation avait pour objectif la digitalisation des cartes géologiques au 1/100.000 pour les compléter au moyen des « minutes » dont dispose le MRAC établies au 1/50.000. Cet enrichissement de l'information était complété par la réalisation d'une notice explicative de la carte existante au 1/250.000.

Ce projet s'est terminé par la réalisation de 9 cartes géologiques au 1/50.000 jusqu'au stade de la publication. Parallèlement à ce travail, un inventaire des collections avait été mené et l'encodage des métadonnées des documents de la cartothèque et de la bibliothèque, avait été réalisé ainsi que la digitalisation de certaines données analytiques.

² Réalisée avec l'appui du PNUD, la campagne d'échantillonnage et d'analyse à l'origine des fiches de données n'a, semble-t-il, jamais été exploitée (certainement pas avec des moyens dont on dispose aujourd'hui (SIG)). Il serait intéressant pour le SGB de voir si une analyse SIG lui permettrait de motiver des campagnes de terrain pour approfondir certaines questions.

ou trois cartes les plus pertinentes. Dans la philosophie de GEOKIVU, ce premier ensemble d'activités constituerait l'application spécifique du SGB.

Par ailleurs, nous visons également l'intégration de toutes les métadonnées encodées dans la base de données locale dans le géocatalogue de GEOKIVU ; cette activité est relativement immédiate et ne devrait pas nécessiter beaucoup d'efforts. Nous proposons enfin la sauvegarde par scanning des archives les plus importantes : des cartes sélectionnées dans leur cartothèque (par exemple les cartes des campagnes d'exploration géophysique...) ainsi que les fiches d'analyse de la campagne géochimique réalisée dans les années '80 à l'échelle nationale et qui constitue une source très importante d'information qu'il serait très dommageable de voir disparaître.

5. L'UNIGOM, sous le partenariat de l'UOB, participera aux formations et contribuera à l'application de l'UOB. Il entreprendra également l'encodage des métadonnées des mémoires des étudiants suivant la même logique que celle de l'UOB.
6. Suite à une demande du doyen de la Faculté des Sciences de l'UOB, en novembre 2017, un assistant de l'Université Libre des Grands Lacs de Bukavu (ULGL) a participé à la formation et a commencé à travailler avec l'équipe de l'UOB sur leur application spécifique. L'encodage des mémoires de l'ULGL dans le géocatalogue a également débuté.

Les raisons pour lesquelles ces *géo-données* n'étaient jusqu'alors pas valorisées par les différentes institutions résident essentiellement dans le fait que ces institutions ont des moyens limités, qui nécessitent d'être modernisés ; isolées, elles n'ont jusque-là pas pu bénéficier de l'évolution des techniques de numérisation et de communication.

Le présent projet a donc pour triple objectif la **valorisation et la sauvegarde** des *géodonnées* existantes dans les institutions partenaires, le **renforcement de l'expertise** en matière de gestion et d'exploitation de la *géo-information*, et le **renforcement de la connaissance scientifique** en matière géologique de la région.

2. DESCRIPTION DES ACTIVITES DU PROGRAMME 2018

Résultat 1: les institutions disposent d'un inventaire des géodonnées, une partie des documents est encodée et digitalisée

L'inventaire des données et l'encodage des métadonnées dans la base de données déjà entrepris en 2016, poursuivis en 2017, se poursuivront en 2018 avec l'ajout de nouvelles données et métadonnées.

Pour le nouveau partenaire Musée Géologique de Bukavu (MGB), toutefois, ce travail sera mis en place en tenant compte de la spécificité de l'institution. Compte tenu du lien étroit qui existe avec l'UOB, ce travail sera réalisé par le staff de l'UOB, déjà formé à l'encodage et familier avec la méthodologie.

Activité 1.1 : Encodage des métadonnées

Activité 1.1.1 : Poursuite de l'encodage des métadonnées et la digitalisation des documents disponibles pour l'UOB, l'ISP le CRSN et l'IGC-NK

- *Résultat activité 1.1.1* : Le développement de la base de métadonnées et la digitalisation des documents continuent au sein de l'UOB.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Nombre de documents numérisés et de métadonnées encodées
- *Sources de vérification* : Le géo-catalogue est enrichi de nouvelles métadonnées.

Activité 1.1.2 : Transfert de la base de métadonnées du SGB dans le géocatalogue de GEOKIVU

- *Résultat activité 1.1.2* : La base de métadonnées du SGB est transposée dans le géocatalogue.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Nombre de données du SGB dans le géocatalogue
- *Sources de vérification* : Le géocatalogue est enrichi de nouvelles métadonnées.

Activité 1.1.3 : Mise en place de la base de données et encodage des métadonnées de la collection au MGB

- *Résultat activité 1.1.3* : Une base de données est créée et alimentée.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Nombre d'éléments dans la base de données
- *Sources de vérification* : Base de données

Activité 1.2. : Digitalisation de données pertinentes

Activité 1.2.1 : Digitalisation d'archives pertinentes du SGB (Fiches d'analyse géochimiques, cartes, photos aériennes, etc.)

- *Résultat activité 1.2.1* : Les archives pertinentes ont été identifiées (identification largement entamée lors d'un projet précédent) et les documents sont scannés.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Nombre de documents scannés et archivés
- *Sources de vérification* : Les documents scannés sont archivés au SGB sur un disque dur ainsi qu'au MRAC.

Activité 1.2.2 : Poursuite de l'inventaire et du scan des dossiers d'archives du MGB entrepris en 2017.

- *Résultat activité 1.2.2* : Les dossiers d'archives pertinents sont scannés et archivés.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Nombre de documents scannés et archivés

- *Sources de vérification* : Le géo-catalogue est enrichi de nouvelles métadonnées et les dossiers scannés se trouvent sur un ordinateur à l'UOB et au MRAC.

Activité 1.3. : Valorisation de la collection du MGB

Activité 1.3.1 : Mise en place de l'inventaire de la collection de roches et minéraux

- *Résultat activité 1.3.1* : Une méthodologie d'inventaire est développée et l'inventaire a progressé.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Nombre d'éléments dans l'inventaire
- *Sources de vérification* : Rapport de mission de l'expert du MRAC reprenant l'approche méthodologique choisie. Base de données.

Activité 1.3.2 : Manutention et mise en ordre de la collection

- *Résultat activité 1.3.2* : Le classement des échantillons de roches, de minéraux et des dossiers d'archives a progressé.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Nombre de roches, minéraux et archives classés.
- *Sources de vérification* : Base de données, rapports de mission, spécimens classés.

Résultat 2: Des délégués des institutions sont formés à l'utilisation de la Base de données et au SIG

Les **formations** seront de type « apprendre par la pratique » et se poursuivront dans le cadre des applications spécifiques.

Activité 2.1 : Finalisation de l'Atlas par l'ISP et le MRAC

La réalisation d'un atlas de la Ville de Bukavu est une activité qui capitalise sur le travail réalisé dans le cadre du projet GeoRisCA ainsi que sur l'important travail de cartographie entamé par l'ISP dans GEOKIVU. Il faut également noter que ce travail bénéficiera également au projet PROVINCES pour la réalisation de la monographie du Sud-Kivu. L'atlas de Bukavu est une étude multidisciplinaire de la ville de Bukavu. Les informations collectées dans le cadre de ce travail devraient pouvoir être intégrées dans la monographie.

Activité 2.1.1 : Compilation et mise à jour des données existantes à intégrer dans l'atlas

- *Résultat activité 2.1.1* : Les couches d'information (données spatiales) sont compilées et homogénéisées.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Les couches d'information (données spatiales) sont disponibles.
- *Sources de vérification* : Les données sont intégrées dans un Système d'Informations Géographiques (SIG) développé dans le cadre de la réalisation de l'atlas.

Activité 2.1.2 : Collecte de données socio-économiques actualisées à intégrer dans l'atlas.

On exploitera ici les résultats, méthodologies et outils développés par GeoRisCA pour l'estimation de l'effectif de la population et pour la réalisation d'enquêtes socio-économiques. Grâce à ces outils et des technologies connectées aujourd'hui utilisée au MRAC (notamment avec l'IGC à Goma), une mise à jour de ces données est aisément réalisable en peu de temps.

- *Résultat activité 2.1.2* : Les couches d'information (données spatiales) sont collectées.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Les couches d'information (données spatiales) sont disponibles.

- *Sources de vérification* : Les données sont intégrées et exploitables dans un SIG développé dans le cadre de la réalisation de l'atlas.

Activité 2.1.3 : Conception des cartes et rédaction du texte de l'atlas

- *Résultat activité 2.1.3* : Le texte et les cartes sont rédigés et prêts pour édition
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Les cartes et les textes sont finalisés.
- *Sources de vérification* : Les cartes et le texte sont disponibles sous la forme d'un document word/pdf prêt à être édité.

Activité 2.1.4 : Réalisation de l'atlas

- *Résultat activité 2.1.4* : L'atlas est finalisé avec textes et cartes.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Atlas disponible en format numérique (et papier sous réserve de financement additionnel (pistes à explorer : UNESCO, UE, UN-Habitat, ..).
- *Sources de vérification* : L'atlas est finalisé, édité en format numérique et imprimé en format papier

Activité 2.2 : Finalisation de la première carte géologique régionale par l'UOB et le MRAC

Activité 2.2.1 : Poursuite de la compilation et mise à jour des données existantes

- *Résultat activité 2.2.1* : Les couches d'information (données spatiales) sont disponibles.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Les couches d'information (données spatiales).
- *Sources de vérification* : Les données sont intégrées dans un SIG développé dans le cadre de la réalisation de la carte géologique régionale.

Activité 2.2.2 : Exploitation des données d'archives géologiques du MRAC, de l'UOB et du Musée Géologique de Bukavu (lien avec OS3)

- *Résultat activité 2.2.2* : La carte géologique est significativement améliorée.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Liste des données extraites des archives.
- *Sources de vérification* : Les données extraites sont intégrées dans un SIG.

Activité 2.2.3 : Réalisation de la première carte géologique régionale (1/500.000)

- *Résultat activité 2.2.3* : La carte géologique est réalisée.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Carte géologique disponible en format numérique et papier.
- *Sources de vérification* : Les données sont disponibles dans un SIG et la carte est disponible en format numérique et papier.

Activité 2.3 : Finalisation des premières cartes de répartition des primates de la RDC par le CRSN et le MRAC

Activité 2.3.1 : Poursuite de la compilation et digitalisation des données existantes dans un SIG

- *Résultat activité 2.3.1* : Les couches d'information (données spatiales) sont disponibles.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Les couches d'information (données spatiales).
- *Sources de vérification* : Les données sont intégrées dans un SIG.

Activité 2.3.2 : Réalisation du SIG de répartition des primates de RDC

- *Résultat activité 2.3.2* : Le SIG de répartition des primates est réalisé.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Les couches thématiques sont dans le SIG.

- *Sources de vérification* : Le SIG de répartition des primates est disponible.

Activité 2.3.3 : Finalisation et publication de cartes de répartition des primates de RDC

- *Résultat activité 2.3.2* : La carte de répartition des primates est réalisée
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Carte de répartition des primates disponible en format numérique et papier
- *Sources de vérification* : Les données sont disponibles dans un SIG et les cartes sont disponibles en format numérique et papier.

Activité 2.4 : Création d'un SIG pour la ville de Goma s'appuyant sur la récolte de données de terrain et d'imagerie aérienne et satellitaire à très haute résolution (IGC et le MRAC)

Activité 2.4.1 : Poursuite de la collecte des données de terrain avec une application connectée

- *Résultat activité 2.4.1* : Les couches d'information (données spatiales) sont disponibles.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Les couches d'information (données spatiales).
- *Sources de vérification* : Les données sont intégrées dans un SIG.

Activité 2.4.2 : Exploitation de l'imagerie à très haute résolution pour compléter et valider les données collectées

- *Résultat activité 2.4.2* : Les bâtiments de la ville de Goma sont cartographiés, ainsi que les principales infrastructures (bornes fontaines, pylônes électriques, stations de distribution d'eau, etc) et les données de terrain sont mises en relation avec les différents bâtiments.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Les couches d'information (données spatiales).
- *Sources de vérification* : Un SIG reprenant la cartographie des bâtiments de Goma et toutes les données collectées sur le terrain est disponible.

Activité 2.4.3 : Finalisation du SIG de la ville de Goma et production d'une carte actualisée et validée

- *Résultat activité 2.4.3* : Une spatio-carte très haute résolution de la ville de Goma est réalisée.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : La spatio-carte de Goma en format numérique et papier.
- *Sources de vérification* : La spatio-carte de Goma, très haute résolution, est disponible pour d'autres applications/projets.

Activité 2.5 : Finalisation de la carte géologique du Burundi au 1/50.000

Capitalisation sur la carte numérisée au 1/50.000 avec la réalisation de la carte géologique nationale (1/250.000)

- *Résultat activité 2.5* : Une carte géologique à l'échelle nationale est réalisée.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : La carte géologique au 1/250.000 est disponible.
- *Sources de vérification* : Le SIG contenant les données géologiques est disponible et la carte est prête pour l'édition.

Résultat 3: les institutions ont défini une application spécifique

Ce résultat a été atteint (voir Résultat 2).

Résultat 4: les projets de recherche se voient consolidés par de nouvelles données

Des synergies ont été établies avec les projets de recherche en cours (GeoRisCA, RESIST) dans le but 1/ d'alimenter ces projets avec des données qui ne seraient pas prises en compte sinon, et 2/ d'explorer de nouveaux champs de recherche pour les institutions. Les applications sont la matérialisation de ces synergies et feront l'objet d'un workshop de clôture visant à partager les expériences et discuter des acquis.

Activité 4.1 : Organisation d'un workshop pour la clôture de GEOKIVU

- *Résultat activité 4.1.* : Présentation des résultats et produits du projet et restitution de l'expérience avec les partenaires, autorités académiques et administratives etc.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Tenue du workshop à Bukavu.
- *Sources de vérification* : Compte-rendu du workshop et rapport final.

Résultat 5: les cartes pertinentes du MRAC sont disponibles

La digitalisation systématique des cartes du MRAC se poursuivra avec leur encodage dans la base de données. Une sélection des cartes pertinentes pour les partenaires de la région concernée par le projet sera réalisée ; ces cartes sélectionnées seront géoréférencées pour permettre leur exploitation dans les applications de recherche de ces institutions.

Pour faciliter l'accès des collections à la communauté des utilisateurs (MRAC, national, international), un géo-catalogue sera mis en ligne permettant une consultation et une commande de cartes.

La mise en place d'un géocatalogue est un des objectifs principaux du projet GEOKIVU car il vise à faciliter l'accès à l'information, il constitue un outil de gestion de collection pour chaque institution et donne de la visibilité aux institutions du partenariat.

Activité 5.1 : Poursuite de la sélection des cartes pertinentes du MRAC

- *Résultat activité 5.1.* : Les cartes pertinentes sont sélectionnées
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Nombre de cartes sélectionnées
- *Sources de vérification* : Données disponibles dans les archives numériques (NAS)

Activité 5.2 : Digitalisation et géoréférencement des cartes pertinentes

- *Résultat activité 5.2.* : Des cartes sont digitalisées et géoréférencées
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Nombre de cartes digitalisées et géoréférencées
- *Sources de vérification* : Cartes disponibles dans les archives numériques (NAS))

Activité 5.3 : Finalisation et mise en ligne du géocatalogue opérationnel

- *Résultat activité 5.3.* : Le géocatalogue est réalisé.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Le géocatalogue est en ligne et fonctionnel dans ses fonctions de recherche
- *Sources de vérification* : Internet : Géocatalogue en ligne

3. BUDGET

BUDGET 2018	Gestion partenaire	Gestion MRAC
1. frais de fonctionnement (institut partenaire)	15.200	1.000
2. frais de personnel local	13.250	10.000
3. frais de bourse		24.000
4. frais de déplacement international promoteurs MRAC		28.000
5. frais d'équipement (institut partenaire)	4.500	1.968
6. frais administratifs locaux	2.500	2.500
7. frais personnel MRAC		65.000
<i>sous-totaux</i>	35.450	132.468
	TOTAL	167.918

4. MOBILITE AU COURS DU PROGRAMME 2018

Mission 1	
À Bukavu (Expert minéralogiste du MRAC)	Mise en œuvre au MGB de la méthodologie d'inventaire, commande des meubles, formation du personnel dédié de l'UOB pour l'ensemble des activités, lancement de l'inventaire, identification des spécimens...
<i>Période</i>	<i>Mars 2018</i>
Mission 2	
À Bukavu (Expert géographe)	Suivi de l'avancement des applications spécifiques, formation continue en SIG, progression de l'atlas, etc.
<i>Période</i>	<i>Mai 2018</i>
Mission 3	
À Bukavu (Expert SIG) +expert géographe)	Suivi de l'avancement des applications spécifiques, formation continue en SIG, progression de l'atlas, etc.
À Bujumbura (expert SIG seul)	Suivi du travail initié à distance sur les consignes de l'expert, définitions du calendrier des tâches prioritaires
<i>Période</i>	<i>Juillet 2018</i>
Mission 4	
À Bukavu (Expert géographe + expert SIG)	Suivi de l'avancement des applications spécifiques, formation continue en SIG, progression de l'atlas, etc.
À Bujumbura (expert SIG seul)	Suivi du travail initié à distance sur les consignes de l'expert, définitions du calendrier des tâches prioritaires
<i>Période</i>	<i>Octobre 2018</i>
Mission 5	
À Bukavu (3 Experts MRAC + coordinateur)	Clôture officielle du projet et présentation des résultats aux autorités académiques et administratives.
<i>Période</i>	<i>Décembre 2018</i>

Missions de coordination	
Bukavu et Bujumbura	Le Coordinateur GEOKIVU assurera au moins deux visites de suivi

(Coordinateur MRAC)	au printemps et à l'automne avant la mission de clôture en décembre. Ces missions de suivi se feront en marge des missions du Coordinateur dans la région dans le cadre et sur budget du projet RESIST (2015-2019).
<i>Période</i>	<i>Premier et troisième trimestre 2018</i>

<i>Stages au MRAC des délégués des institutions partenaires (période encore à définir)</i>	
MRAC	<i>Séjour de 1 mois au MRAC de 6 délégués des institutions partenaires (2 UOB (+MGB), 1 ISP, 1 CRSN, 1 IGC, 1 SGB) pour la finalisation des applications spécifiques. Cette visite permet aux partenaires de bénéficier d'un encadrement optimal dans un environnement favorable pour finaliser leur application spécifique.</i>

S1_RGL_RESIST_SUPPORT : SUPPORT A L'ACTION INTEGREE D'ETUDE, DE SURVEILLANCE ET DE SENSIBILISATION AUX RISQUES NATURELS AU NORD-KIVU

PROGRAMME 2018

Project category: OCA type II (support project)

Country: DRC – Rwanda – Burundi

Region: Kivu rift basin

Duration of intervention: 2017-2018

RMCA

Promoter RMCA: François KERVYN

Institution partenaire I

Observatoire Volcanologique de Goma

Promoteur local: KATCHO KARUME

Adresse : Observatoire Volcanologie de Goma. Goma. RD Congo

Tél : +243 994 304 633

Email : katcho@cns.mak.ac.ug

Statut de l'institut: CENTRE DE RECHERCHE (Ministère de la recherche)

1. INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE

Le service Risques Naturels et de Cartographie du MRAC développe et entretient depuis 2005 une collaboration soutenue avec ses partenaires dans la région du bassin du Kivu et en particulier l'Observatoire Volcanologique de Goma dont il appuie et renforce ses capacités depuis 2006.

Cette collaboration portait au début sur l'étude des volcans actifs des Virunga (les volcans Nyiragongo et Nyamulagira). Progressivement ces études se sont élargies pour prendre en compte d'une part l'évaluation des autres aléas (tremblements de terre et glissements de terrain) de la région du Bassin du Kivu, mais également la composante sociétale avec l'évaluation de la vulnérabilité des populations à ces aléas géologiques. L'évaluation des aléas géologiques et celle de la vulnérabilité conduisent à une évaluation et une caractérisation du risque encouru dans la région. Cette approche intégrée est la première du genre réalisée dans cette région et correspond à une réflexion menée actuellement dans la plupart des zones exposées aux risques naturels mais surtout s'inscrit dans le cadre d'action de Sendai (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction adopté par les Nations Unies).

1.2 HISTORIQUE ET COMPLEMENTARITE DES PROJETS

Ces travaux se matérialisent par des projets successifs ou parallèles mais tous complémentaires : En effet, les premières actions étaient exclusivement satellitaires (projet **SAMAAV**): il s'agissait d'évaluer la faisabilité de certaines techniques pour l'étude des déformations du sol associées aux éruptions volcaniques.

Par la suite, nous avons développé avec le projet **GORISK**, la première approche pluridisciplinaire visant à améliorer les capacités d'acteurs locaux dans l'étude de l'activité volcanique, de l'impact sur la santé des populations du panache volcanique permanent qui s'échappe du cratère du Nyiragongo ou des problèmes de dégazage causant des victimes par asphyxie.

Ces travaux ont mis plusieurs points en évidence :

- **la nécessité de travailler à une échelle régionale** en impliquant les réseaux d'observation des pays voisins ;
- **les aléas peuvent être liés entre eux** : la sismicité par exemple peut être associée au volcanisme ou induire des glissements de terrain ;
- la **nécessité de prendre en compte le facteur humain** dans l'étude des risques naturels
- **la transmission des connaissances** liées aux aléas **et la familiarisation** de la population **avec les mécanismes de résilience** possibles pour mieux faire face ;

Cela a permis de mieux comprendre et étudier la notion de « risque », depuis sa caractérisation jusqu'à sa spatialisation, en passant par son évaluation par quantification. Par exemple : un volcan en éruption dans une région peu ou pas peuplée présente peu de risques. Le même volcan dans une région densément peuplée induit un risque très significatif...

Cette combinaison sciences naturelles/sciences humaines est le cœur de **GeoRisCA**.

Mais tous ces travaux, mettant en œuvre des approches modernes, nécessitent le développement d'une expertise locale. D'une part, les réseaux d'instruments doivent être entretenus et doivent parfois subir des interventions ; d'autre part, les notions et concepts de vulnérabilité et de risques étaient encore, jusqu'à il y a peu, totalement absents des préoccupations des décideurs locaux. Le projet **RGL-GEORISK** avait pour objectif **d'augmenter la prise de conscience** de cette problématique et de développer une **expertise locale** au sein des institutions directement concernées par ces risques.

Les projets évoqués ci-dessous n'étaient pas cloisonnés mais conçus pour **maximiser leurs interactions**.

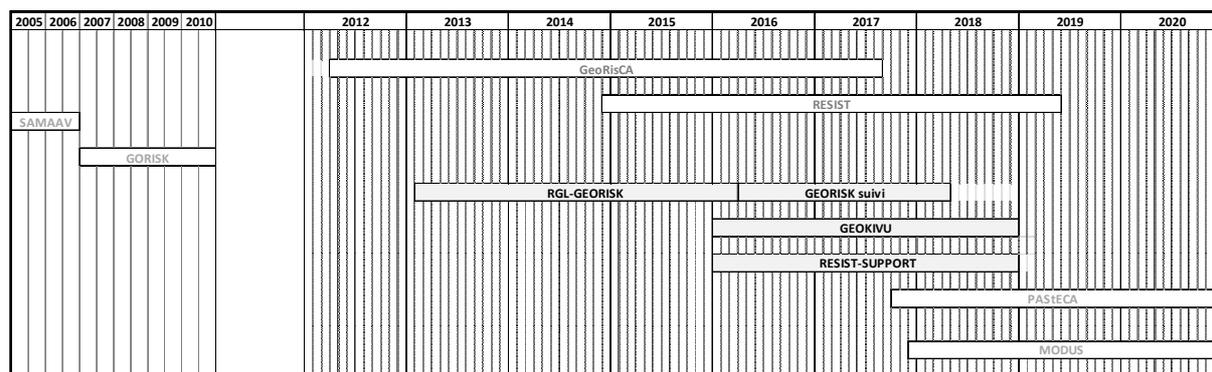


Figure 1. La figure ci-dessus reprend les projets ayant un lien avec la présente proposition. En blanc projets financés par BELSPO, en gris financés par la DGD.

- SAMAAN, GORISK : Financés par BELSPO, ils sont à la base de tous les travaux actuels et récents. Ils ont défini les besoins de base en terme de formation, d'instrumentation, d'actions de recherche.
- GeoRisCA : Financé par BELSPO (Science for Sustainable Development programme). Premier projet alliant Sciences Humaines et Sciences Naturelles et axé sur l'évaluation des risques associés aux aléas naturels.
- RGL-GEORISK : financé par la DGD (Accord Cadre MRAC). Programme de formation en matière de risques naturels, ce projet est né du réseau de partenaires développés dans le cadre de GeoRisCA.
- RESIST : financé par BELSPO. Ce projet est axé sur l'étude des mécanismes géodynamiques à l'origine des aléas.
- PASTECA : projet financé par BELSPO (Brain – Collections) et axé sur l'exploitation scientifique de la collection de photos aériennes du MRAC pour l'étude diachronique des changements d'occupation du sol.

- MODUS : projet financé par BELSPO et axé sur l'étude spécifique des glissements de terrain dans la région de Bukavu par une approche multidisciplinaire.

1.3 PARTENAIRES EN PROJETS

	SAMAAV	GORISK	GEORISCA	RESIST	PASTECA	MODUS	GEOKIVU	RGL-GEORISK	RESIST-SUPPORT
OVG									
UOB									
ISP									
CRSN									
INS									
IGC									
PC-NK									
PC-SK									
IPS-NK									
UNOPS									
UB									
RNRA									

OVG : Observatoire Volcanologique de Goma ; UOB : Université Officielle de Bukavu ; ISP : Institut Supérieur Pédagogique de Bukavu ; CRSN : Centre de Recherche en Sciences Naturelles de Lwiro ; INS : Institut National de Statistiques ; IGC : Institut Géographique du Congo ; PC-NK : Protection Civile du Nord-Kivu ; PC-SK : Protection Civile du Sud-Kivu ; IPS-NK : Inspection Provinciale de la Santé du Nord-Kivu ; UNOPS : United Nations Office for Project Services ; UB : Université du Burundi ; RNRA : Rwanda Natural Resources Authority

1.4 LES PROJETS RESIST ET GEORISCA

Lors de la dernière éruption du Nyamulagira, l'étude des données acquises a indiqué par la suite qu'il aurait été possible de prédire 1/ qu'une éruption se préparait et 2/ où elle allait avoir lieu et cela, trois semaines avant l'événement. Cette découverte majeure pourrait donc bouleverser la préparation à une crise et donc réduire significativement le risque pour les populations. Cela a motivé le lancement du projet **RESIST** (2014-2019) qui inclut aussi l'étude de l'impact des précipitations sur les zones instables où peuvent se produire des glissements de terrain.

Avec **RESIST**, nous avons notamment déployé un réseau d'observations sismique et géodésique parmi les plus denses d'Afrique, qui contribue à révolutionner les connaissances sur les phénomènes tectoniques et volcaniques de la région. Cela a drainé beaucoup d'autres activités qui convergent vers une meilleure connaissance des aléas géologiques.

Au carrefour entre les projets GeoRisCA et RESIST, les activités se concentrent sur **l'évaluation du risque volcanique et de la vulnérabilité de la population dans la ville de Goma.**

1.5 OBJECTIFS DU PROJET RESIST-SUPPORT

Objectif général

Ce projet de support suit pour objectif principal la réduction des risques naturels, par l'amélioration de la connaissance des aléas géologiques et de la vulnérabilité de la population et par la sensibilisation de cette population aux risques d'origine géologique qui la menacent.

Objectifs spécifiques

OS 1 : Maintien de la télétransmission des données instrumentales

Dans le cadre de ce projet d'appui, le maintien de la télétransmission reste indispensable. Elle sera couplée à la priorité de la dernière année du projet-mère RESIST visant à mettre en place un appui structurel à l'Observatoire Volcanologique de Goma.

OS 2 : Renforcement de l'expertise locale sur les géorisques

L'approche complémentaire développée dans le cadre des différents projets dont GeoRisCA et RESIST, s'appuie tant sur des **aspects instrumentaux** d'étude et de surveillance (réseaux sismiques, GPS, photogrammétrie, gaz), que sur des aspects **sociétaux** aboutissant à l'évaluation de la vulnérabilité des populations et donc du risque associé aux aléas géologiques.

GeoRisCA, qui s'est achevé en août 2017, a conduit à l'évaluation de la vulnérabilité de la population basée sur une situation dite « statique » dans laquelle il est considéré que les habitants sont chez eux au moment d'une potentielle éruption. Or, si cette situation est bien réelle durant la nuit, ce n'est pas le cas en pleine journée et il est donc pertinent d'étudier en outre **comment la population de Goma se répartit en fonction des heures de la journée** et des jours de la semaine. Cette étude fait l'objet d'un **travail de recherche doctorale** mené par un chercheur de l'Observatoire Volcanologique de Goma (**Adalbert Syavulisembo Muhindo**) sous la supervision de l'**PULB** (IGEAT-Eléonore Wolff) et la co-supervision du **MRAC** (Caroline Michellier et François Kervyn).

OS 3 : Sensibilisation aux risques naturels

Par ailleurs, si GeoRisCA a mis en évidence que l'étude et la connaissance approfondie des risques d'origine géologique étaient essentielles à leur réduction, il a également souligné **l'importance de transmettre ces connaissances à la population en prolongeant nos activités par un programme de sensibilisation**. Celui-ci pourrait se mettre en place en se basant sur le **jeu de société Hazagora**, développé en partie dans le cadre de GeoRisCA. Il permettra de familiariser les **élèves des écoles secondaires de Goma** aux risques d'origine géologique qui les menacent. La mise en place d'un tel volet suppose la **formation des professeurs à une parfaite maîtrise des concepts et du jeu**.

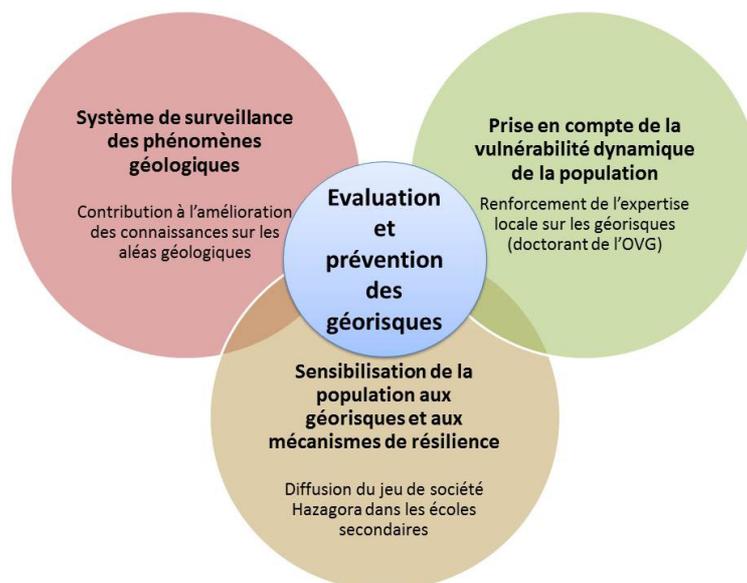


Figure 2 : Imbrication des activités de surveillance, d'étude et de prévention des géorisques soutenues par l'Accord cadre financé par la DGD

1.6 ÉTAT DE LA SITUATION

Grâce aux interventions de la DGD à travers les projets RESIST_SUPPORT en 2016 et 2017, nous avons pu développer un maillon essentiel aux réseaux de surveillance : **la télémétrie**. En effet, cet appui a permis d'équiper une partie des stations sismiques et GPS situées en RDC, de modems robustes qui retransmettent les données en temps réel vers nos serveurs où les informations sont retransmises vers les partenaires qui disposent d'une capacité d'observation en temps réel.

Ces deux années ont donné lieu aux résultats suivants :

- Détection et analyse **des signaux sismiques** avec une précision remarquable. Les résultats soulèvent de nouvelles questions importantes tant pour la recherche fondamentale que pour l'évaluation des risques volcaniques et donc leur gestion ;
- Réduction drastique **des déplacements sur le terrain**. Aujourd'hui, une partie de la maintenance est effectuée à distance mais surtout les interventions de terrain ne se font plus que lorsque c'est nécessaire ;
- **Réduction des coûts et risques** liés aux déplacements sur le terrain ;
- Réduction maximale **des interruptions de données**. Auparavant, il arrivait que des pannes surviennent aussitôt après notre passage, ce qui avait pour conséquence une perte de données durant toute une période jusqu'à la visite suivante. Aujourd'hui, les interventions peuvent se faire dès la détection de la panne. La réduction de ces interruptions de données est directement responsable de l'amélioration de la qualité des observations.
- Adalbert Syavulisembo Muhindo a réalisé dans le cadre du projet d'appui en 2017 **et de sa recherche doctorale, une campagne d'acquisition d'information sur le terrain (mars 2017 – août 2017)**. Ce travail doctoral d'analyse des données font l'objet du travail réalisé durant l'année académique 2017 – 2018, au cours de laquelle il suit également quelques cours à l'ULB dans le cadre de l'Ecole Doctorale.
La fin de ce doctorat est prévue pour mai 2020.
- Parallèlement, dans le cadre du projet GeoRisCA, le **jeu de sensibilisation** Hazagora a été développé par la VUB, en partenariat avec le MRAC. Une démonstration a été organisée au MRAC lors de la visite des représentants de la Protection Civile du Nord Kivu, puis à Goma pour d'autres partenaires dont des ONG telles que Save the Children, l'UNDP et la Croix Rouge. Tous se sont montrés enthousiastes et la Protection Civile a passé commande pour une trentaine d'exemplaires destinés à être diffusés au sein des écoles secondaires de la ville de Goma.
Une formation adéquate est cependant nécessaire pour une parfaite maîtrise des concepts et du jeu. Ce projet de suivi a pour objet d'assurer le bon encadrement du lancement de cette activité et le suivi des collaborateurs de l'OVG dont la Protection Civile et des professeurs.

2. DESCRIPTION DES ACTIVITES DU PROGRAMME 2018

Résultat 1 : Maintenance de la télétransmission de quatre stations des données du réseau KIVUNET.

Activité 1.1 : Chaque mois, un technicien de l'Observatoire Volcanologique de Goma est chargé d'envoyer des unités téléphoniques aux modems installés aux quatre stations. Cette recharge permet le transfert des 1,5 Gb de données instrumentales vers l'Observatoire Volcanologique de Goma.

- *Résultat 1.1 :* Les données sont enregistrées en temps réels sur les serveurs de l'Observatoire et sur celui du partenaire RESIST au Luxembourg en charge de la maintenance technique et opérationnelle.
- *Indicateurs objectivement vérifiables :* Les données sont enregistrées ou les problèmes techniques détectés.
- *Sources de vérification :* Les serveurs à l'Observatoire à Goma et au Luxembourg sur lesquels sont hébergées les données.

Résultat 2 : Poursuite du travail de recherche doctorale de A. Syavulisembo

Activité 2.1 : A. Syavulisembo poursuit sa recherche doctorale avec l'analyse des données collectées durant l'année 2017-2018. Il réalise en 2018 une nouvelle campagne de terrain lui permettant de valider ses hypothèses et de récolter de nouvelles données.

- *Résultat 1.2 :* des hypothèses sont formulées et de nouvelles données sont récoltées.
- *Indicateurs objectivement vérifiables :* La recherche doctorale progresse, une publication dans une revue à comité de lecture est produite.
- *Sources de vérification :* Rapport du comité d'encadrement de thèse, la revue avec la publication est disponible.

Résultat 3 : Encadrement d'une activité de sensibilisation HAZAGORA

Activité 3.1 : Formation d'animateurs – le point focal de la Protection civile en charge du volet sensibilisation, ainsi que certains professeurs des écoles pilotes – par l'expert du MRAC. Un expert du MRAC assure à Goma l'encadrement du lancement du jeu de sensibilisation HAZAGORA conçu par la VUB en collaboration avec la MRAC.

- *Résultat 3.1 :* Les animateurs sont formés à l'animation du jeu HAZAGORA et sont capables d'animer le jeu de sensibilisation de manière autonome.
- *Indicateurs objectivement vérifiables :* Pendant la mission, les animateurs réalisent en autonomie et sous la supervision de l'expert du MRAC, une animation dans des écoles.
- *Sources de vérification :* Rapport d'évaluation par l'expert du MRAC, photos et films destinés à la promotion du jeu.

Activité 3.2 : Suivi des animateurs par l'expert du MRAC.

- *Résultat 3.2 :* Les animateurs formés partagent avec l'expert du MRAC leur expérience et les problèmes rencontrés. L'expert les aide à améliorer leur prestation.
- *Indicateurs objectivement vérifiables :* Les animations sont améliorées et les problèmes sont résolus.

- *Sources de vérification* : Rapport d'évaluation par l'expert du MRAC, compte-rendu de l'atelier, photos et films destinés à la promotion du jeu.

Activité 3.3 : Partage avec les autorités provinciales et restitution.

- *Résultat activité 3.3* : L'expert du MRAC organise avec le partenaire une séance de clôture au cours de laquelle les résultats de l'expérience sont présentés aux autorités pour insister sur la nécessité de la sensibilisation.
- *Indicateurs objectivement vérifiables* : Rapport de l'expert synthétisant les échanges tenus lors de la restitution et des observations formulées par les autorités provinciales. La sensibilisation à la problématique des risques naturels est significativement accrue.
- *Sources de vérification* : Rapport de séance, nouvelles décisions en matière de sensibilisation, prévention, gestion etc. Photos et films destinés à la promotion scientifique.

3. MOBILITE AU COURS DE 2018

Mission 1 – Lancement et formation des animateurs (coordinateur + expert MRAC) :

Rencontre des partenaires, présentation de la méthodologie, des objectifs et discussion des résultats attendus.

Période : Mars 2018.

Mission 2 et 3 – Suivi (Expert MRAC) : Suivi des animateurs par l'expert du MRAC, formation de nouveaux animateurs, organisation d'un atelier avec tous les animateurs, rencontre avec les autorités.

Période : Juin et Août 2018

Mission 4 – Clôture (coordinateur + expert MRAC) : Suivi des animateurs, atelier de clôture avec les animateurs et les autorités chargés de la gestion des risques naturels (Observatoire, Protection Civile, autres acteurs ONG etc.). Séance de clôtures avec les autorités provinciales.

Période : Novembre 2018

Les frais pour les missions du coordinateur seront pris sur des fonds alternatifs.

4. BUDGET

Objet	Coût unitaire (approx.)	Nbre	Total (€)
1. Fonctionnement			
Coût de la transmission (4 stations)	480	4	1.920
Sous total 1			1.920
2. Thèse de doctorat			
Visa Belgique	150	1	150
Frais de visa Belgique	200	1	200
Billet avion	900	1	900
Séjour 6 mois logement	750	6	4.500
Séjour per diem 180 jours	44	180	7.920
Frais locaux d'acquisition de données (déplacements etc.)	100	6	600
Frais d'inscription	100	1	100
Transport (en Belgique (ULB-Tervuren-résidence))	40	6	240
Matériel didactique et connexion internet (résidence)	200	6	1.200
Assurance santé	150	6	900
Sous total 2			16.710
3. Diffusion Hazagora			
Visa RDC	85	4	340
Visa Rwanda	60	4	240
Billet avion	900	4	3.600
Hôtel (4 missions de 10 jours)	80	40	3.200
Séjour per diem 40 jours	50	40	2.000
Frais déplacements locaux	600	4	2.400
Frais communication	40	4	160
Matériel de formation	200	1	200
Sous total 3			12.140
Grand total (1+2+3)			30.770 €

S1_RGL_RIDEC_SUPPORT: RWENZORI ICE DYNAMICS AND ENVIRONMENTAL CHANGES (RIDEC)

PROGRAMME 2018

Catégorie d'activité : Sud
Catégorie de projet: OCA type II « projet de soutien »
Pays: Uganda
Région: Rwenzori
Durée de l'intervention: 1 année

MRAC

Promotor MRAC: Dr. François KERVYN
other involved staff : Dr. Denis SAMYN

Partner Institution

Mountains of the Moon University,
School of Applied Sciences and Technology,
Department of Applied Sciences
Authority of the local institute (Rector, Vice-Rector): Prof. John M. Kasenene

Local promoter: Clovis Kabaseke, Head of Applied Sciences Department/ Director Mpanga Game Club for Integrated Natural Resources Management (INRM)
Mountains of the Moon University,
P.O. Box 837, Fort Portal, Uganda
Tel: +256 772 540509
Email: cloviskabaseke@gmail.com

1. PROJECT SUMMARY

1.1 THE RIDEC PROJECT

At the border between Uganda and the D.R. of Congo, the Rwenzori Mountains (0.386°N; 29.872°E) form a remote and high-altitude range stretching near the equator, through the East African Rift System. With heights of 4-5 km, these mountains include Africa's third highest peak (Mt. Stanley, 5109 m) as well as some of the last African glaciers. The combined area of the Rwenzori glaciers declined by more than 75% during the 20th century, and halved between 1987 and 2006. This extreme mass loss may have strong implications for the local hydrology, ecosystems and communities, and recent estimates suggest that the glaciers will disappear in the next decade(s). This trend correlates well with similarly dramatic glacier retreats on Mt Kilimanjaro (TZ) and Mt Kenya (KE) in the same period, and is attributed to debated causes like increased air temperature or reduced humidity/cloud cover. Despite recent work on the evolution of glacier extent in the last decades, the measured glacier retreat, as well as the interpretation of the responsible driving climatic factors, remain controversial partly owing to the lack of data.

In order to better understand the dynamics of this recession, this project, funded by the European Commission through a Marie Curie postdoc project, is aiming at surveying the current state of the two largest Rwenzori glaciers, Stanley and Speke glaciers, using a panel of remote sensing, geophysical and geochemical methods. These include, first, satellite-based monitoring of

glacier extents over the last decades, mapping of the current glacier extent and main features using differential GPS, and assessing the glacier thicknesses using ice-penetrating radar. These three steps will allow for further 3-D ice flow modelling. Second, the use of weather station data in the glacier vicinity as well as ice dating analysis are providing ground-based data for investigating the glacier sensitivity to the changing climate and its (palaeo-)environmental potential. These results will be compiled with a view to provide a first estimate of modern, past and future ice budgets in the area of interest. Given the limited expected time period before Rwenzori glaciers disappear entirely, this project are a unique opportunity to investigate, before they melt completely, the invaluable body of information retained in them.

This project will in addition contribute to current research activities at RMCA dedicated to landslide dynamics in tropical African regions (through the GeoRisCA, RESIST and AfReSlide projects). With the aim to better assess the potential links between mass movement and climate change in the upper Rwenzori Mountains, UAV imagery will be collected in the Lake Bujuku area, in the vicinity of Mt Baker slopes. This peak, one of the three last glacierized in the RM, is subject to recurrent rock falls of varying magnitude in recent years. For the purpose of our work, a high-resolution digital elevation model of the collapsed terrain will be produced by combining UAV and photogrammetrical methods. Pathways and dynamics of rock avalanches will be investigated through trajectory modelling using STONE, a 3-D physically based landslide model. Our results will finally be compared in the light of recent glacier trends on Mt Baker.

1.2 COLLABORATION HISTORY BETWEEN MOUNTAINS OF THE MOON UNIVERSITY (MMU) AND RIDECA

The Department of Applied Sciences of MMU is actively engaged in environmental and climate change studies in the Western part of Uganda, and more specifically in the Rwenzori province, including the UNESCO World Heritage Rwenzori National Park.

Close ties between RIDECA and MMU were initiated in Fall 2015 through the obtaining of research and access permits from governmental institutions like the Ugandan Wildlife Authority, and were realized in Feb. 2016 in the framework of a field work collaboration in the Rwenzori highlands. This expedition involved glaciological investigations on Stanley and Speke Peaks, focusing specifically on mapping, volume estimation and forecast modelling of local glaciers. A conference as well as a seminar were finally organized at MMU in 2016 at the end of the field party, during which the research context and preliminary field data were presented and discussed with students and scientists dealing with environmental/tourism studies, as well with university officials, amongst whom the Dean of MMU.

1.3 PROPOSED SUPPORT ACTIVITY BETWEEN MMU AND RIDECA

With a view to efficiently disseminate RIDECA's outputs at local and institutional levels, this collaborative project aims at sharing information and knowledge not only with the MMU community, who is directly involved in the research related to the Rwenzori Mountains, but also with the Bakonjo ethnic community, from whom field assistants are usually hired to help scientists or tourists on their way to the mountains. Despite being of great cultural and pecuniary importance to the Bakonjo community, issues related to glacier disappearance and their changing environment are indeed virtually unknown by local people. Uncertainties and potential threats dealing with farming, domestic supplies or tourism are of concern for these resilient communities as a result of the drying climate and the expected glacier disappearance in coming decades.

Exactly 130 years after famous explorer Sir H. M. Stanley placed Rwenzori glaciers on the map of Africa, collaborative initiatives of two kinds are foreseen for 2018 in this project.

First, exchange workshops will be organized in Fort Portal, where MMU is based, and in Nyakalengija, the Bakonjo village located at the entry point of the Rwenzori National Park.

Second, the MMU community will be directly integrated in the organization, data collection and data processing by involving staff members and two local students during our next RIDEDEC field campaign in June/July 2018. It is planned to bring these two students not only through the Rwenzori National Park, but also to the glacier area.

1.4 DEVELOPMENT RELEVANCE AND SUSTAINABILITY

Benefits to local communities will arise at both institutional and local levels as a result of interaction and collaboration with RIDEDEC visiting scientists, mostly in the form of practical guidance and capacity building (e.g. through training on mountaineering, advising on logistics, etc). Information on climate and environmental change issues will also be shared and illustrated to promote integrated natural resources management, targeting both local communities and stakeholders involved in the Rwenzori Park organization (porters, guides, rangers, etc).

In this regard, the in-principle agreements formerly reached by Denis Samyn with Senior Wardens at Uganda Wildlife Authority (UWA) to integrate Park rangers to our field parties, and which came into practice during our 2016 and 2017 field parties, will be reconducted in 2018 with a view to reinforce training on mountaineering and glacier data collection practices.

New data, research and collaborative opportunities on glacier and high-altitude mountain environments studies will arise for MMU from this project, which should significantly reinforce MMU's independence and autonomy in this poorly studied and funded region. Finally, the experience gained by the MMU staff or student member who will be integrated to our next field party will certainly raise that member to a role-model status in his/her community, and therefore directly impact it. To our knowledge, that person would indeed be the first from MMU to take part in such glaciological expedition.

1.5 INTEGRATION OF MMU-RIDEDEC COLLABORATION WITHIN MRAC AXES

The topic of this project fully embraces the research targets and methodology of the Natural Hazard Unit of RMCA, which are focusing on environmental and geo-risk monitoring in Central and East Africa. Various projects involving development cooperation, capacity building, and instrumentation deployment have been managed in the last decade in this Unit, amongst which the current GeoRisCA, RESIST and AfReSlide projects, seeking to assess georisks related to active volcanoes in the Kivu region north of Lake Tanganyika (Burundi, DRC, Rwanda), or to land erosion and landslides in the Rwenzori Mountains. It should be noted in this regard that RIDEDEC contributed in 2016, and will continue doing so in coming years, to two of the above mentioned projects. This collaboration was first realized through the participation of a PhD student from RMCA to our last expedition in the Rwenzoris in 2016. During this field work participation, landslide and rock fall processes were investigated through a glacial perspective along a complete transect starting from the foot till the upper parts of the Mountains.

2. RESULTATS POUR LE PROGRAMME 2018

- Les glaciers Stanley et Speke du Rwenzori seront cartographiés à l'aide d'un GPS afin de mieux comprendre la dynamique de récession des glaciers du Rwenzori.
- L'épaisseur du glacier sera sondée à l'aide d'un GPR (Ground-Penetrating Radar) afin de reconstituer le volume de glace restant au sein des glaciers.
- La perte de glace à la surface des glaciers sera mesurée à partir des balises d'ablation installées sur place.
- Les données enregistrées au cours de l'année 2016 via les stations autonomes de météorologie et d'imagerie time-lapse seront téléchargées.
- Les résultats de cette mission seront compilés en vue de fournir une première estimation des bilans glaciaires actuels et futurs des principaux glaciers étudiés.

3. BUDGET

Equipment:

- One hand-held GPS and one digital camera will be purchased for the Applied Sciences Dept of MMU, in order for students and scientists to be able to acquire geospatially referenced environmental data dealing either with glacier or landslide dynamics in the Rwenzori Mountains. These data will also allow building digital archives on these fast-changing environments, and 3D-reconstructed images will be posted on RMCA and educational blogs for outreach purpose related to climate change.
- In the same order of idea, a new SPOT6/7 or Pleiades high-resolution satellite image will be acquired in (tri-)stereo mode, in order not only to be able to derive various important environmental indicators (e.g. NDVI vegetation index, NDSI snow index, lake and river paths, soil degradation, etc), but also to produce topographical data for glacier and landslide process analyses. Such derived products will be exchanged with our MMU and UWA partners, and a workshop will be given at the end of the mission in partnership with both institutions in order to train staff and students on the image acquisition and data processing procedures. These shared data and knowledge will contribute to the building of educational and scientific material related to climate change, and will directly benefit the local communities and institutions.

Functioning:

- A van will be rented from Kampala to Nyakalengija, passing through Kasese and Fort-Portal, in order to transport people and equipment between the various institutions and places of interest in this project.
- Field expenses, including logistics and guiding fees from the lowlands to the glacier area in the Rwenzori National Park, are foreseen.
- Hotel and living expenses, covering nights in Kasese and Fort Portal before and after the fieldwork.
- Administrative costs including phone, UPS shipping and insurances between Belgium and Uganda, as well as excess luggage costs for the equipment are also foreseen.

Description	€
Hand-held GPS	250
Digital camera	250
Satellite image acquisition (High-resolution)	2.000
Field work in Rwenzori	5.000
Van rental & generator expenses in Uganda	1.500
Hotel and living expenses	750
Admin & daily costs (phone, batteries, etc)	250
Total	10.000 €

S1_RDC_VCEM_SUPPORT : VOIX CONTEMPORAINES ET ECHOS DE MEMOIRE. Mise en Réseau du MRAC avec des institutions culturelles en RDC.

PROGRAMME 2018

Catégorie d'activité : projet Sud
Type d'activité : projet de collaboration non-scientifique
Durée du projet : 1/1/2018-31/12/2018

MRAC

Nom promoteur MRAC: Christine Bluard
Nom(s) autre(s) personne(s) MRAC impliquée(s): Bruno Verbergt, Bambi Ceuppens

Institution partenaire I

Waza, Centre d'Art de Lubumbashi
Site web: <http://www.centredartwaza.org/>
Promoteur local: Patrick Mudekereza
Adresse, téléphone, adresse e-mail promoteur local:
588, Avenue Adoula. Lubumbashi
+243 99 52 74 476
+243 82 67 66 667
dir@centredartwaza.org
patrickmudek@gmail.com
Statut institut: ASBL

1. INTRODUCTION

Le réseau VCEM- « Voix contemporaines, échos de mémoire » est un réseau créé en 2014. Il a été financé de 2014 à 2017 par BELSPO. Il réunit des acteurs de terrain issus d'institutions culturelles congolaises, à Kinshasa et Lubumbashi et du MRAC autour de préoccupations communes :

- la sauvegarde du patrimoine et sa valorisation auprès d'un large public;
- le travail de mémoire sur la question des violences coloniales;
- le rôle des musées et la relation entre musées et institutions de recherches et d'enseignements.

Une rencontre annuelle permet aux partenaires de se retrouver pour des sessions de travail (4 jours). VCEM permet donc de faciliter l'accès aux collections, aux archives et aux données scientifiques et non scientifiques conservées au MRAC et en RD Congo pour des chercheurs, artistes et opérateurs culturels ou plus généralement pour toutes les personnes intéressées par ces collections ; il permet également de revisiter et de commenter ces collections, archives et données avec un regard partagé, critique, multidisciplinaire et favorise la création nouvelle, qu'elle soit en Belgique ou en RD Congo et le plus souvent sur les deux terrains. La réouverture prochaine du musée de Tervuren prévue pour 2018 et la création d'un nouveau musée à Kinshasa sont des opportunités de travailler sur ces questions ensemble et avec les publics.

Conserver, diffuser et partager la connaissance autour du patrimoine pour les générations actuelles et futures inscrit ce projet dans une perspective de développement durable et sur le long terme.

Les partenaires institutionnels du réseau sont :

- l'Institut National des Arts (INA) à Kinshasa (Prof Yoka Lye),
- le projet Mémoires de Lubumbashi de l'Université de Lubumbashi (Prof. Donatien Dibwe),
- l'Observatoire des Langues à Kinshasa, (Prof Mukash Khakel)
- l'IMNC, Institut des Musées Nationaux du Congo (Prof. Joseph Ibongo)
- le Musée Royal de l'Afrique centrale à Tervuren, (Bruno Verbergt).

Le partenaire opérationnel est le centre d'art WAZA ASBL, Lubumbashi (Patrick Mudekereza).

L'animation du réseau était organisée par le MRAC de 2014 à 2017 et les institutions partenaires ont demandé à l'unanimité que l'organisation passe du côté congolais pour les trois années à venir. C'est pourquoi lors de la dernière réunion en avril 2017, à Kinshasa, les partenaires institutionnels congolais ont demandé au centre d'art WAZA, qui a accepté, de prendre en charge l'animation du réseau pour les trois années à venir (2018-19-20). Le centre d'art devra rendre compte de son travail auprès des institutions.

Le centre d'art Waza participait aux activités depuis 2014 et a permis, entre autres, de créer ou de renforcer des liens avec la scène culturelle et artistique congolaise et internationale ainsi qu'avec les institutions pédagogiques (écoles supérieures d'art, de patrimoine, techniques), créant ainsi un cadre de partenariat plus large pour le réseau VCEM (Yole ! Africa, Contemporary And,...). Parmi les contacts déjà identifiés des partenaires potentiels, se trouvent des organisations culturelles notamment en Allemagne et en Afrique du Sud.

Pour rappel, VCEM n'est pas auteur ou porteur de projets, il est le réseau qui permet aux projets d'avancer, de trouver des partenaires et des financements (par exemple la sauvegarde du patrimoine du Père Léon Verbeek avec un éventuel partenariat UNESCO/MNL). C'est pourquoi il est nécessaire de renforcer les capacités de WAZA, dans son rôle de secrétariat et de coordination du réseau VCEM. ()

La préparation de la rencontre annuelle est aussi un moment clé qui rassemble les partenaires. En 2018, les partenaires ont demandé qu'elle se tienne en Belgique, à l'occasion de la réouverture du musée de Tervuren. L'occasion est idéale pour consolider et renforcer le réseau.

Objectif:

La demande d'aide auprès de la DGD vise ici l'activité de support au réseau VCEM, en renforçant les capacités du centre d'art WAZA. Le centre d'art WAZA dispose d'autres sources de financement (d'après un audit fait sur WAZA en 2016) et existe aussi sans le projet VCEM.

Le financement demandé ici devrait couvrir le fonctionnement du réseau 2018 et la préparation de la rencontre annuelle de 2018 qui devrait coïncider avec la réouverture du MRAC.

2. DESCRIPTION DES ACTIVITES POUR LE PROGRAMME 2018

Le réseau est catalyseur d'idées et de projets de collaboration qui sont portés par les institutions elles-mêmes. Le travail de coordination permet de rassembler des outils à mutualiser, partager l'information, mettre en avant les possibilités de collaboration, et le cas échéant accompagner la concrétisation des projets tout en laissant la gestion et le financement aux différentes institutions partenaires.

Quelques exemples des projets en cours issus du réseau VCEM:

- Dans le cadre de la rénovation du MRAC : le travail sur les représentations (Observatoire des langues, INA, MRAC)
- La Collection Verbeek : sauvegarde, transfert, conservation et valorisation (collaboration centre d'art Waza, UNILU, IMNC/MNL, MRAC)
- Manuel multilingue (Observatoire des langues) : création et diffusion d'un manuel multilingue privilégiant la syntaxe (Observatoire des Langues, IMNC, INA, MRAC).
- Goma : mémoire visuelle d'une ville (MRAC, Yole ! Africa)
- Travail de mémoire sur la question des violences coloniales (MRAC, INA)

Résultat 1 : Le centre d'art WAZA voit ses capacités renforcées pour la coordination du réseau VCEM et le suivi des projets en cours.

Activité 1.1 : Le suivi des projets de collaboration est assuré.

Activité 1.2 : Le contact avec les membres du réseau est maintenu.

- *Indicateurs* : le secrétariat est constitué (téléphone, adresse postale et adresse e-mail) et il assure un contact régulier avec les partenaires ; minimum 2 voyages de suivi de projet sont organisés en RDC (entre Lubumbashi et Kinshasa) ; en 2018, quatre lettres d'information sont produites et diffusées à tous les membres du réseau et aux partenaires.
- *Sources de vérification* : secrétariat, PV, mails et newsletter, factures et tableaux de comptes, (charges bureau, téléphone, internet), billets A/R intérieur RDC, per diem, hôtel).

Résultat 2 : La rencontre annuelle VCEM a lieu en Belgique, en parallèle avec l'inauguration du MRAC.

Activité 2.1 : Le centre d'art WAZA prépare la rencontre annuelle VCEM qui démarrera le cycle des trois ans de coordination du réseau. La rencontre aura lieu en Belgique.

- *Indicateurs* : rapport d'activité de l'année 2018, calendrier des rencontres, ordre du jour et organisation ;
- *Sources de vérification* : documents en lien avec l'organisation des rencontres : rapport d'activité, PV, mails, reportage photos.

Un soutien financier pour deux participants à la conférence annuelle VCEM en Belgique est également demandé dans ce budget.

3. BUDGET

Libellé 2018	quantité	coût unitaire (€)	coût total (€)
Fournitures de bureau		1800	1800
Charges bureau (internet, participation des frais,...)	12 mois	300	3600
Missions à l'intérieur du Congo (entre Lubumbashi et Kinshasa) Tickets et per diem	2 voyages	2.300	4.600
Mission en Belgique pour 2 professeurs participants au réseau -pour la rencontre annuelle VCEM dans le cadre de l'inauguration du Musée (transport, logement, assurances et per diem)	2 voyages	1.500	3.000
TOTAL			13.000

S1_RDC_TRADIMUSICA: MUSICAL ANALYSIS OF TRADITIONAL MUSIC

PROGRAMME ANNUEL 2018

Catégorie d'activité : Sud
Catégorie de projet: OCA type III (offre d'expertise)
Durée (de la mission) : 15 jours

MRAC

Nom expert MRAC: Rémy JADINON (Service Culture & Société).

Institution partenaire

Institut des Musées Nationaux du Congo - IMNC.
Promoteur : Professeur Joseph IBONGO

Institution / organisation partenaire

Festival National de Gungu - FESNAG
promoteur local: Célestin FASO MUSHIGO

1. RESUME DU PROJET

1.1 INTRODUCTION

Ce projet fait suite aux deux projets TRADIMUSICA I & II menés en 2016 et en 2017 et qui ont permis :

- d'équiper la section musicologie de l'Institut des Musées Nationaux (IMNC) de Kinshasa d'un matériel de collecte audiovisuel moderne et polyvalent,
- de rapprocher le personnel du Département de musicologie de l'IMNC avec les organisateurs des Festivals de musiques traditionnelles et avec divers Organisations Culturelles Patrimoniales (groupes musicaux, de danses ou d'artisanat).
- de réorienter les perspectives de recherche de l'IMNC.

Afin d'améliorer sensiblement la qualité du matériel collecté et de pouvoir l'utiliser également dans des productions audiovisuelles à destination du grand public, nous axons nos activités autour d'une formation approfondie de la manipulation des appareils numériques.

1.2 OBJECTIF GÉNÉRAL

Depuis sa création en 1970, l'objectif des recherches en ethnomusicologie menée à l'IMNC est de collecter, sauvegarder et documenter les pratiques musicales de l'Afrique centrale avec une attention particulière sur les répertoires traditionnels. A l'image de la société congolaise actuelle, les pratiques musicales sont dynamiques et se réinventent continuellement. Un travail régulier de collecte d'enregistrement est une nécessité première pour illustrer la vivacité des cultures musicales et proposer une vision contemporaine de la tradition au grand public.

Le projet TRADIMUSICA propose de focaliser ses activités sur les processus d'analyse et de présentations des transformations des pratiques musicales conjointement avec le personnel scientifique du MRAC. Ceci afin de comprendre comment les pratiques sont transmises, comment elles circulent et quels sont les outils médiatiques que mobilisent les agents pour la

diffusion de leur patrimoine. Ce projet doit permettre au personnel du Département de musicologie de l'IMNC d'acquérir les compétences suivantes :

- Une adaptation aux différents type de collecte hors ou en contexte de réalisation ;
- Une gestion du matériel de collecte (préparation et entretien du matériel);
- Une tenue d'un rapport d'activités et d'un archivage des données collectées.

1.3 OBJECTIF SPÉCIFIQUES POUR 2018

Poursuivre la formation des scientifiques du département musicologie de l'IMNC aux techniques d'enregistrements numériques et les amener à travailler les enregistrements dans une perspective d'analyse des structures musicales et sociétales en vue d'une utilisation scientifique et muséale.

Il est essentiel à ce stade de s'attarder sur les fondamentaux de la collecte pour pouvoir tableer sur des bases solides. Dans ce sens nous proposons de donner une formation complète sur les deux axes de collectes que sont le son et l'image dans un objectif de recherche et d'exposition.

L'objectif sera de mettre les participants à la formation en situation de prise de vue (photo et vidéo) à travers des exercices et des jeux de rôle qui reproduirait les contextes des performances musicales, individuelles et collectives. Chaque situation proposant une réflexion sur la manière d'aborder la prise de vue en interrogeant la finalité du travail, à but scientifique ou muséal. Les techniques de cadrage et les fonctionnalités appareils numériques seront abordées de manière pragmatique. Le travail sera effectué seul et en équipe. Au terme de la formation, les participants disposeront des fondamentaux des notions de cadrage et d'utilisation du matériel de collecte audiovisuel.

1.4 DEMANDE DES ACTEURS LOCAUX

La collaboration avec le personnel du département de musicologie de l'IMNC autour des éditions 2016 et 2017 du FESNAG a permis de relancer une politique de collecte et de sauvegarde des patrimoines musicaux de la République Démocratique du Congo. En équipant le département en matériel audiovisuel neuf, nous avons ouvert la porte aux collectes et aux enquêtes des pratiques et formes musicales contemporaines en vue de pouvoir disposer de données suffisantes pour offrir aux publics de l'IMNC une vision actuelle de la vie musicale traditionnelle.

Il n'existe que peu de formation à la prise de vue en vidéo numérique à Kinshasa et le personnel de l'IMNC ne reçoit pas de subsides pour y prendre part. Qui plus est, les besoins spécifiques pour des institutions scientifiques et muséales comme l'IMNC, d'un matériel audiovisuel qui puissent tant faciliter l'analyse des transformations musicales que la vulgarisation vers un grand public justifient ce type de formation en contexte et avec la participation de musiciens. Le personnel de l'IMNC est, par conséquent, désireux d'acquérir un complément de formation dans le domaine de l'anthropologie visuelle.

Ce type de formation peut fonctionner comme un lieu d'échange et de pratique en croisant les regards et les expériences sur les musiques traditionnelles, l'utilisation de à l'audiovisuel et les recherches en ethnomusicologie. Une formation collective et ouverte à tous les membres de l'IMNC apportera des éléments concrets pour la pratique et la réflexion autour de la collecte audiovisuelle et l'utilisation de supports filmiques dans le contexte muséal.

1.5 PERTINENCE DE L'EXPERTISE POUR LE PROJET

Depuis 2016, l'IMNC et le MRAC collaborent activement avec le Festival National de Gungu. Cette collaboration facilite la rencontre avec les Organisations culturelles Patrimoniales et donne une visibilité sur les activités muséales. Les OCP sont régulièrement invités sur le site du Mon Ngaliema pour pouvoir enregistrer leurs répertoires et participer à des enquêtes sur la vie musicale traditionnelle. La pérennité de cette collaboration installe un climat de confiance avec les artistes et les autorités coutumières présents lors du festival. Cette confiance facilite l'échange et le travail de recherche en partenariat avec les communautés sources.

Les questions éthiques autour de la collecte d'objet par les musées ethnographiques sont omniprésentes dans les discours de la représentation de l'autre. L'utilisation des médias numériques par les musées est de plus en plus fréquente pour éviter cet écueil. En outre, les publications audiovisuelles facilitent la communication sur les pratiques sociales en offrant un lien direct entre la performance et le public. Néanmoins, pour pouvoir délivrer un message clair et précis au grand public, il faut pouvoir disposer d'un matériel audiovisuel de qualité et bien documenté. Les collectes doivent être soigneusement préparées en fonction de l'objectif de la publication.

Le musicologue, promoteur du MRAC, est particulièrement concerné par la question d'objectivation des pratiques culturelles traditionnelles. Son expérience de terrain sur les transformations des musiques *ngoma* de Zanzibar et sur la popularisation des musiques religieuses au Gabon ont permis de forger une solide expérience de terrain quant à la collecte de matériel audiovisuel.

L'expertise du promoteur MRAC permettra de développer les compétences spécifiques aux domaines muséales à travers des projets d'expositions de référence et temporaires de l'IMNC ainsi qu'une expertise scientifique pour le volet colloque du FESNAG.

1.6 PERTINENCE DU PROJET POUR LE DEVELOPPEMENT

Dans la lignée des Objectifs de Développement Durable qui voient dans la numérisation un levier pour l'inclusion sociale et le développement économique, nous voyons dans la formation à la publication de documents audiovisuels sur les pratiques culturelles traditionnelles un lieu de rencontre et d'échange entre les populations. En stimulant la formation aux outils numériques du personnel des institutions scientifiques et muséales locales, le MRAC stimule la co-création avec les communautés source et l'inclusion de ces dernières dans les discours sur la représentation de l'autre dans les musées ethnographiques. En outre, l'accès au grand public aux connaissances sur les sociétés traditionnelles actuelles est facilité.

2. DESCRIPTION DES ACTIVITES DU PROGRAMME 2018

Nous proposons de consacrer une semaine entière à la formation dans les deux axes précités au personnel de l'IMNC, prioritairement aux membres du département de musicologie. Cette formation prendrait place la en amont (une semaine auparavant) de la 18^{ème} édition du FESNAG afin de pouvoir mettre en application les compétences acquises au cours de la formation. Cet évènement rassemble annuellement des dizaines d'Organisations Culturelles Patrimoniales (OCP) issues des 26 provinces de la République démocratique du Congo. Il s'agit d'un rendez-vous unique en son genre et d'une rencontre immanquable pour l'étude des phénomènes sociaux et musicaux actuels. Un temps sera également alloué à l'archivage des données récoltées et à la mise en place d'un inventaire accessible aux étudiants/chercheurs.

Résultat 1: L'IMNC maîtrise les méthodes de collecte de matériel audiovisuelles et les diffuse aux stagiaires et étudiants collaborant avec l'IMNC via des ateliers, ses activités muséales et ses publications.

Activité 1.1 : formation en notions fondamentales sur le cadrage ;

Activité 1.2 : formation en outils et fonctionnalités numériques ;

Activité 1.3 : formation en techniques d'archivage numérique ;

Activité 1.4 : La mise en pratique de la formation prendra place en marge du programme de la 18^{ème} édition du FESNAG.

Résultat 2 : L'IMNC diffuse ses archives et résultats à travers ses activités muséales et ses publications.

Activité 2.1 : réalisation de projets multimédias audiovisuels (montage son et vidéo) ;

Activité 2.2 : mise à disposition au grand public des projets multimédias via de plateforme de diffusion en ligne;

Activité 2.3 : élaboration d'un projet d'exposition temporaire en 2018 su bases des archives audiovisuelles.

Chronogramme des activités

Cette formation s'organiserà en deux volets complémentaires. D'une part, des ateliers avec des matinées théoriques et des après-midi pratiques en compagnies de musiciens traditionnelles de la ville-province de Kinshasa. D'autre part, une mise en pratique *in situ* en marge des concerts et spectacles de la 18^{ème} édition du FESNAG. En suivra des discussions en groupe autour du matériel collecté.

Semaine 1 : ateliers de formation

- Jour 1 : formation à la prise de vue photo ;
- Jour 2: formation à la prise de vue vidéo ;
- Jour 3: formation à la prise de son ;
- Jour 4: archivage des données numériques ;
- Jour 5: mise en place d'un inventaire à destination des étudiants chercheurs.

Semaine 2 : mise en pratique de la formation

- Jour 1 à 4: rencontre avec les OCP et collecte de matériel audiovisuelle en marge de la 18^{ème} édition du FESNAG avec archivage quotidien des données numériques.
- Jour 5: présentation et discussion collectives autour du matériel collecté.

3. BUDGET

Description budget 2018	€
1. Frais de personnel local	720
2. Frais de déplacement international personnel MRAC	4.125
3. Divers	80
TOTAL	4.925

4. MOBILITE

La mission est prévue en République démocratique du Congo du 15 au 30 juillet 2018. La première semaine se déroulera à Kinshasa, la formation sera donnée dans les locaux de l'IMNC. La deuxième semaine se déroulera sur le site de la 18^{ème} édition du Festival National de Gungu dans la province du Kwilu.

S1_TNZ_MOZ_IPM_FOLLOW UP : SPATIO-TEMPORAL POPULATION DYNAMICS OF FRUIT FLY POPULATIONS AND OPTIMIZATION OF IPM PROGRAM IN MANICA PROVINCE, MOZAMBIQUE

2018 PROGRAMME

Activity category: South project

Activity type: follow up on cooperation NSS

Project duration: 5 years, 2013-2017 + follow up in 2018

RMCA

Promoter RMCA: Marc De Meyer

Partner Institute I

Eduardo Mondlane University, Maputo

Local promoter: Professor Domingos Cugala

Partner Institute II

Sokoine University of Agriculture, Morogoro

Local promoter: Professor Maulid Mwatawala

1. INTRODUCTION

In 2017, the project continued activities for a full annual cycle. Because of previous political unrest in a region where one of the field sites is situated, as well as a problem with technical implementation of the IPM techniques in some of the field sites, the experimental setup was adjusted and evaluation of impact and effectiveness of adjusted control measures was repeated in the fruit growing season of 2017. The impact of the adjusted IPM method versus classical IPM and control was tested as such. Because of these delays, the PhD student terminated her field work at the end of the mango season but has a delay in writing up her PhD.

The public defence is foreseen in 2018 with official graduation towards the end of the year. It is also suggested to have an outreach meeting with representatives of the ministry in order to present the data and results obtained through the project, so that these can be considered for implementation in nationwide pest management strategies.

The original planning of the project covered the period 2013-2017, a follow-up project is foreseen for 2018 for the finalisation of the PhD and the outreach activities.

2. PROJECT SUMMARY

Fruit flies (Diptera, Tephritidae) are considered one of the major pest groups in horticulture and agriculture. In Africa, in addition to the presence of indigenous pests, the introduction of several exotic invasive species has aggravated the economic problems for farmers. In Mozambique, the presence of *Bactrocera invadens* in particular is causing major losses both in production and export potential of fruit crops. While the species is very abundant in the northern part of the country, it is currently still absent from southern Mozambique. Central Mozambique is a transition zone where an increased occurrence of the species has been observed over the last years. The latter

region is also one of the major horticultural zones of the country, as well as one of the main transport corridors for neighbouring countries.

There is an urgent need for implementing and testing pest management practices. Neighbouring country Tanzania has developed an Integrated Pest Management Program with particular emphasis on management of *Bactrocera invadens*. Seasonal and annual relative abundance for *Bactrocera invadens* is relatively well known in southeastern Africa but the spatio-temporal dynamics have not been investigated in detail, although this knowledge can have important consequences for control programs.

There is a long-standing relationship between the Department of Crop Science and Production at the Sokoine University of Agriculture (SUA) and the Entomology Section of the Royal Museum for Central Africa (RMCA). Over the last decade, collaborative projects (funded by the Belgian Development Cooperation within the RMCA framework agreement) have resulted in the development of a regional centre of excellence at SUA with regard to fruit fly research. The investment has resulted both in a basic infrastructure with regard to trapping and rearing methodologies, as well as training of experts in applied fruit fly research at different levels (technical, student and research staff). As a result, SUA is now considered a centre of expertise in this field in eastern Africa. In particular within the field of developing and testing Integrated Pest Management (IPM) programs, SUA has acquired considerable expertise. Staff members of SUA are also taking part in training programs within the region.

Recently, RMCA was involved in monitoring surveys in Mozambique in collaboration with the Eduardo Mondlane University (EMU) in Maputo, Mozambique. This research was initiated by the detection of the invasive fruit fly *Bactrocera invadens* in Mozambique and the subsequent appointment by the Mozambican Ministry of Agriculture and EMU as partners in a nationwide surveillance and monitoring program. Through funding by the United States Department of Agriculture (USDA/APHIS), RMCA was contacted as taxonomic expert to assist in the monitoring activities. Personnel of EMU received basic training in fruit fly identification and taxonomy through RMCA training programs, and RMCA has been involved in providing expert advice on the development of other fruit fly research projects executed by EMU.

Because of the economic impact of *Bactrocera invadens*, and fruit flies in general, on the horticultural activities in the country, EMU is being asked to provide actual measures to control these pests. It was, therefore considered appropriate that the regional expertise developed by SUA could be transferred to the Mozambican settings, given the geographic relationship between the regions and the similar situation with regard to impact of fruit fly pests. It was also considered appropriate to supplement the existing knowledge with regard to population dynamics of pests like *Bactrocera invadens*, with data on the spatio-temporal fluctuations of fruit fly populations. It has been noted that the presence over time in a given area such as an orchard, changes in time and space. Seasonal and annual abundances have been studied in detail in Tanzania in a general way. However, we lack information on how a fruit fly population disperses over time in a particular area such as an orchard. Knowledge on when and where the fruit fly occurs and spreads could have consequences for application of control methodologies since it will allow a faster implementation if the exact whereabouts and timing of growing populations is known.

The objectives of the 5-year project were:

- To establish the spatio-temporal population dynamics of fruit fly populations in selected orchards in Central Mozambique
- To test the developed IPM program in selected orchards in Central Mozambique
- To adapt the developed IPM program with regard to spatio-temporal data

Results

- Information on the spatio-temporal fluctuations of fruit flies
- Efficiency of IPM protocols in target area

- Improvement of IPM program based on new findings with regard to spatio-temporal data

3. DESCRIPTION OF ACTIVITIES OF THE 2018 PROGRAMME

Result 3: Re-evaluating IPM programme using spatio-temporal data

Activity 3.2: evaluation of impact and effectiveness of adjusted control measures.

Subactivity 3.2.2.: Results obtained both through the different activities in the course of the project (i.e. evaluation of impact and effectiveness of adjusted control measures based upon the findings by the MSc and PhD students) will be presented by the students to a selected number of officials from the Mozambican Ministry of Agriculture who are involved in fruit fly control nationwide. Suggestions will be made for implementation of these findings in fruit fly pest management strategies in other parts of the country.

During this outreach meeting, the North and South Co-ordinators will also reflect upon possibilities to continue joint research activities in the near future.

Result 4: Training of Mozambican staff accomplished

Activity 4.2: engagement PhD student

Subactivity 4.2.3: PhD student (Laura da Graça José Canhanga, thesis: “Development of an optimized IPM program for fruit flies control in mango, Manica Province, Mozambique”) will visit SUA in 2018 for official presentation and public defence of her PhD.

Expected outcome of results by the end of 2018

Result 3: Re-evaluating IPM programme using spatio-temporal data.

Outcome: the observations on spatial differences in fruit fly abundance are used for evaluation of the IPM programme. The implementation of this in IPM protocols was discussed with and presented to representatives of the Ministry of Agriculture, to be considered in fruit fly pest management programs in other parts of the country.

Result 4: Training of Mozambican staff accomplished.

Outcome: One PhD student graduated at Sokoine University of Agriculture, with a thesis entitled: “Development of an optimized IPM program for fruit flies control in mango, Manica Province, Mozambique”. Official graduation ceremony will take place towards the end of 2018.

4. BUDGET

BUDGET 2018	€
1. operational costs (partner institute)	3.000
Documentation and books	
organisation meeting	
Communication	
4. scholarship costs	5.000
local PhD (cost + travel for public defence & graduation)	
5. international travel costs local promoters	4.000
6. international travel costs RMCA personnel	5.500
SUBTOTAL 1-7	17.500
8. contingencies	850
9. local admin./coordination costs	200
TOTAL	18.550

5. MOBILITY

- 1) Mission RMCA promotor (M. De Meyer) to Morogoro, Tanzania to attend the public presentation and defence of the dissertation by the PhD student, as co-supervisor. Planned first half of 2018 (April-May).
- 2) Mission RMCA promotor (M. De Meyer) to Maputo, Mozambique in view of the outreach meeting with representative of the Ministry of Agriculture. (Maputo), experimental area and fruit fly research centre (Manica Province). Planned mid 2018 (June-August).
- 3) Mission local EMU promotor (D. Cugala) to Morogoro, Tanzania to attend the public presentation and defence of the dissertation by the PhD student, as co-supervisor. Planned first half of 2018 (April-May).
- 4) Mission local SUA promotor (M. Mwatawala) to Maputo, Mozambique in view of the outreach meeting with representative of the Ministry of Agriculture. (Maputo), experimental area and fruit fly research centre (Manica Province). Planned mid 2018 (June-August).
- 5) Two missions of PhD student (Laura da Graça José Canhanga) to SUA: Purpose of the first mission is to publicly present and defend her dissertation. Planned first half of 2018 (April-May). Purpose of the second mission is to attend the official graduation ceremony at SUA. Planned end of 2018 (November).

S1_ZW_ZA_SNAILS_SUPPORT: HYBRIDISATION OF *Schistosoma* SPECIES IN ZIMBABWE AND SOUTH AFRICA. Implications for animal and human disease transmission

PROGRAMME ANNUEL 2018

Project category : OCA type II (support project)
Country: Zimbabwe
Region: South-Central Africa
Duration of intervention: 1/1/2017-31/12/2018

RMCA

promoter RMCA: Dr Tine Huyse

Partner Institute

University of Zimbabwe

Website: www.uz.ac.zw

Local promoter: Dr Maxwell Barson

Address: Department of Biological Sciences, University of Zimbabwe, 630 Churchill Drive, PO Box MP167, Mt Pleasant, Harare, Zimbabwe. Tel: +263 430 3211 Ext 15151, E-mail: mbarson91@gmail.com / barson@science.uz.ac.zw

Statute institute: State-granted academic and research institute

Partner Institute II

University of KwaZulu-Natal

Website: www.ukzn.ac.za

Local promoter: Prof. Samson Mukaratirwa

Address: School of Life Sciences, University of KwaZulu-Natal (UKZN), Westville Campus 4000, Durban, South Africa, Phone: +27 31 2601338, e-mail: mukaratirwa@ukzn.ac.za

Statute institute: State-granted academic and research institute

1. PROJECT SUMMARY

1.1 BACKGROUND

There has been a long-term collaboration between T. Huyse and M. Barson through a VLIR Own-Initiative framework (UZ-VLIR Aquatic Ecology Project) between KU Leuven and University of Zimbabwe (1998-2008). Within this framework Dr Barson attained his PhD with the KU Leuven in 2009 with Dr T. Huyse as co-promotor. Through a BELSPO postdoc project awarded to M. Barson and T. Huyse as RMCA promotor (2015-6) the collaboration allowed Dr Barson to visit RMCA between July 2016 and April 2017 and to commence preliminary work of snail-schistosomes taxonomic and molecular work in the Zambezi River system. There are however more questions yet to be addressed in the southern African region concerning the detection of hybrid schistosomes that are a potential threat to human and animal health in the region. Hybrid parasites can have an enhanced transmission potential (Webster & Southgate 2003) and can display a greater tolerance against drug treatment (Pitchford and Lewis (1978)). A special focus on the identification, distribution and host use of hybrid parasites is therefore warranted. This includes a thorough ecological and parasitological study of gastropod snails, to identify their role in disease transmission, and a molecular diagnosis of the hybrid species, which cannot be identified on a morphological basis. Therefore we want to add another south partner

in our on-going work. The University of KwaZulu-Natal can provide expertise in animal snail-borne diseases and has a well-equipped molecular laboratory with PCR and sequencing facilities. This will allow us to compare a low-cost and low-technology technique based on allozymes that will be developed in Harare, with the more expensive PCR-based technique that will be optimized in Pietermaritzburg and Belgium.

These two methods will be used to discriminate the *Schistosoma* hybrids that infect humans and animals and study their distribution in time and space.

1.2 OBJECTIVES

1. Seasonal sampling of snails and parasites from two hybrid hotspots in Zimbabwe and South Africa.
2. Screening susceptible host snails using morphological and PCR methods to identify their role in the transmission of hybrid schistosomes.
3. Optimize and compare molecular identification methods of hybrid schistosome species in order to obtain a time- and cost-efficient identification tool that can be used in low-technology laboratories.

1.3 BENEFICIARIES

Since snail-borne diseases affect both humans and animals, all water users in the respective basins will benefit: rural and commercial fishermen and their families, surrounding human communities, related African river basins (e.g. the Congo, Tanganyika, Malawi) where similar snails and parasites occur. Researchers, student research assistants and technicians involved will also benefit through training and capacity development.

Secondary beneficiaries are Wildlife management, veterinary authorities, fisheries management & fish farmers, and public health sectors in Zimbabwe and South Africa – through improved diagnostics of schistosomiasis and other trematode infections of fish, livestock and wildlife.

1.4 PARTNERS

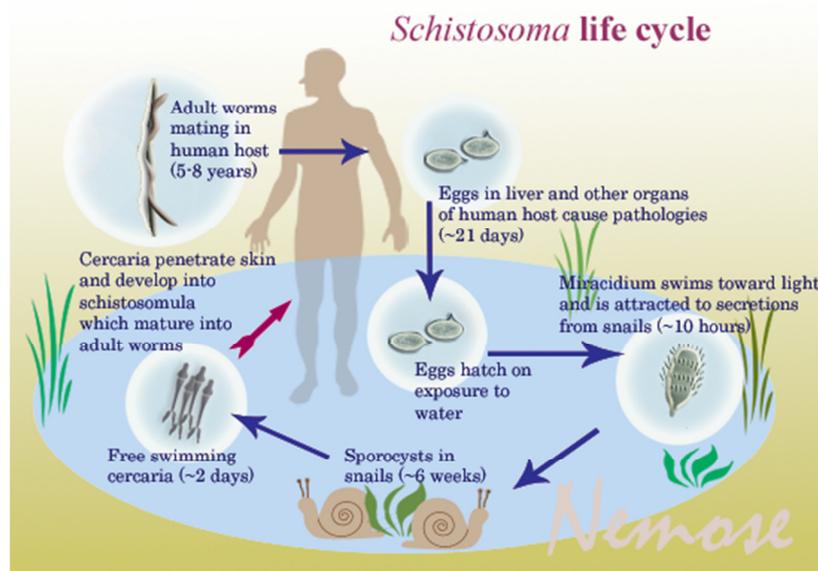
Dr Maxwell Barson is an associate professor of Parasitology at the Biology Department of the University of Zimbabwe. He has published 25 peer-reviewed papers in the last 12 years, with research spanning water quality, invertebrate zoology, fish parasites, fish pathology and ecology in water bodies of Zimbabwe, Zambia and South Africa (www.researchgate.net/barson001). He has supervised 15 MSc students and 5 PhD students. He is also leading the national monitoring and surveillance of EUS (epizootic ulcerative syndrome), a transboundary fish pathogen, as part of a regional epizootic containment effort funded by the African Sustainable Trust Fund (ASTF) through FAO.

Prof Samson Makaratirwa is professor at the School of Life Sciences in the University of KwaZulu-Natal. He has ample expertise in the epidemiology of gastrointestinal nematodes and trematodes of domestic and wildlife ruminants and applied malacology. He focused his research in designing effective control programmes based on epidemiological data and use of geographical information systems as a tool for mapping and predicting parasitic diseases. He also carried out extensive research in parasitic zoonosis and is currently working on the taxonomical status and biology of African amphistomes in domestic ruminants and wildlife supplemented by DNA analysis.

1.5 PROJECT CONTENT

Schistosomiasis is a **major poverty-related disease**, affecting more than 200 million people in developing tropical countries. The major burden of human infection resides in sub-Saharan Africa where more than 90% of cases are registered; 112 million people are estimated to be infected with *Schistosoma haematobium* and 54 million with *Schistosoma mansoni* (Brindley & Hotez

2013). In addition, in Africa, three *Schistosoma* species are found with a significant impact on livestock: *S. mattheei*, *S. bovis* and *S. curassoni* (Leger & Webster 2016). *Schistosoma* worms have a complex life cycle. Their transmission depends on both an intermediate snail host and a final vertebrate host (see Figure). Schistosomes are the only genus of Trematoda with separate sexes; both males and females are required for sexual reproduction (Southgate *et al.* 1998; Loker & Brant 2006). Although most worms show species-specific mating preferences, heterospecific mating occurs (Norton *et al.* 2008), resulting in **hybridisation** (Southgate *et al.* 1998).



The **One Health** concept helps us to understand the interactions between animals, humans and the environment and how these interactions affect the occurrence of infectious diseases. To better understand these interactions it is recommended to identify the key host species that contribute to the transmission of human and animal parasites (Fenton & Pedersen 2005) and track parasite gene flow between wildlife, domestic animals and humans (Webster *et al.* 2015). Indeed, in natural conditions, most of the species (e.g. *S. haematobium* and *S. bovis*) have a specific intermediate or definitive host. However, with the advent of molecular techniques, it was discovered that hybridisation also takes place in natural conditions (Webster and Southgate, 2003; Steinauer *et al.*, 2008; Huysse *et al.*, 2009, 2013; Boissier *et al.*, 2015). Hybridization can create a 'bridge' between two species, allowing exchange of genetic material including virulence or resistance genes. For example, Pitchford and Lewis (1978) suggested that the poor response of the livestock parasite *S. mattheei* to oxamniquine treatment might have been due to hybridization with the human *S. haematobium* species, which is not susceptible to the drug. The outcome of hybridisation between *S. bovis* and *S. haematobium* is important for control. If the barriers between both species break down, this could imply that **animals become a potential reservoir for human schistosomiasis**.

1.6 SAMPLING, SAMPLE PREPARATION AND MORPHOLOGICAL IDENTIFICATION

Freshwater snail samples will be collected from selected localities in Chiweshe, Zimbabwe and in KZN, South Africa according to de Cock *et al.* (2002). Previous studies by the involved partners have shown hybrids to be present in these areas. These localities will be geo-referenced with a Garmin V GPS system and sampled monthly. Sampling will be standardized across sites and both physicochemical and ecological parameters will be recorded, since characteristics like environmental heterogeneity can influence infection dynamics (Eppert *et al.*, 2002). For cercarial shedding, live snails will be transferred to individual containers and exposed to daylight for 10-30

minutes to induce shedding (release of cercariae). Infected snails will be either stored in individual 1.5ml tubes on pure ethanol together with the released cercariae, or directly used for allozyme analysis (see below). Uninfected snails will be pooled in Falcon tubes and fixed on pure ethanol. The snails will first be identified based on shell morphology (Mandahl-Barth, 1962; Brown, 1994). After digitizing, soft tissues of the snail will be separated from the shells; the digestive gland will be used for allozyme analysis (Zimbabwe) or DNA extraction (South Africa); the foot tissue will be kept as tissue voucher and the shell will be stored in the dry collection. All three collections (DNA, tissue and shell) will be linked to each other using unique barcodes and deposited in the RMCA collection.

1.7 MOLECULAR ANALYSIS (ZIMBABWE)

The digestive gland of infected snails will be homogenized, centrifuged and the supernatant will be run on cellulose acetate electrophoresis as per the manual by Herbert and Beaton (1993). Enzymes will be stained, determined, scored and analysed accordingly. The study by Wright et al (1979) showed that glucose phosphate isomerase (GPI) generated different bands of enzyme activity, allowing the differentiation between the snail host and the various helminth genera. To link these bands with the precise helminth species, the isolated cercariae from the same snail, will be sequenced in the Belgian or South African molecular lab, using the general 18S primers. By linking both outcomes, we will be able to generate a cost and time-effective protocol that can be used in field laboratories. Indeed, the allozyme technique requires only basic equipment like gel electrophoresis tanks, plastic trays, a small light box for scoring gels, D.C. power supply and a refrigerator with freezer unit.

1.8 MOLECULAR ANALYSIS: (SOUTH AFRICA)

The DNA of the digestive gland of the infected snails that were stored on ethanol will be extracted. A partial fragment of the *cox1* mitochondrial gene will be amplified and sequenced to define the snail species. On the same DNA extract a multiplex PCR analysis will be performed with primers that target partial *cox1* mtDNA of schistosome species. By using species-specific reverse primers, the human and animal schistosome species can be differentiated during gel electrophoresis (Van den Broeck et al. 2011). By incorporating the nuclear DRAI PCR (Hamburger *et al*, 2011), hybrid schistosome species can be identified.

1.9 ANALYSIS

Based on the field and shedding data, snail and parasite prevalence will be calculated and plotted over time. This will allow to estimated exposure risk over time and identify key transmission sites. Molecular and morphological identifications will be compared in order to validate the morphological identification keys and in order to link snail species status with infection status to infer their role in disease transmission.

2. DESCRIPTION OF THE ACTIVITIES OF THE 2018 PROGRAMME

Result 1. A cost- and time-efficient tool is developed to identify snail and parasite species in basic field laboratories

Activity 1.1: The South African based MSc student will develop and optimize a sensitive multiplex PCR technique in the molecular lab of Prof S Mukaratirwa, using the samples that have been collected both in Zimbabwe and in South Africa. The MSc student from Zimbabwe (but also registered in South Africa) will develop and test an allozyme technique to identify simultaneously snail and parasite species in the molecular lab in Harare University (under

guidance of Pr. M. Barson and T. Huysse). The same samples as above will be used in order to compare the sensitivity and specificity of both methods.

- *Indicator 1.1.1:* An up-and-running allozyme and multiplex PCR protocol available to be used in both Zimbabwe and South Africa for routine control.
- *Indicator 1.1.2:* A publication on this multiplex PCR and the allozyme technique in a peer-reviewed journal

Result 2. Identification of transmission hotspots and high-risk zones in Zimbabwe and South Africa

Activity 2.1: Seasonal snail and parasite sampling in KZN (South Africa) and Chiweshe (Zimbabwe) and monitoring of abiotic and biotic parameters.

- *Indicator 2.1.1:* Snail and parasite collection available
- *Indicator 2.1.2:* seasonal data on biotic and physico-chemical parameters available

Activity 2.2.: All snail samples will be subjected to shedding analysis and morphologically identified

- *Indicator 2.2.1:* estimated snail infection levels
- *Indicator 2.2.1:* morphological identification of snail and parasite species up to genus level

Activity 2.3: allozyme and PCR analyses

- *Indicator 2.3.1:* estimated snail infection levels
- *Indicator 2.3.2:* identification of snail and parasite species up to species level
- *Source of verification:* A publication in a peer-reviewed journal on the seasonal dynamics of snail prevalence and parasite infection in Zimbabwe and South Africa and the potential biotic and abiotic drivers (predictors) of snail abundance and snail infection dynamics.

Result 3. Awareness among local community and stakeholders about infection risk with human and animal trematodes

Activity 3.1: Awareness will be raised through publications, but also through other public activities such as the university research day where we show posters, give handouts and exhibit our research. The outcomes of Result 2 will be communicated to healthcare workers of the local community in KZN and Chiweshe respectively. There will be regular meetings with the local healthcare workers to obtain information on the incidence of schistosomiasis cases in the local communities, and to update them on our results on snail infection.

- *Indicator 3.1.1:* Both MSc students will present their results at the university research days, and in the local hospital.
- *Indicator 3.1.2:* The university promoters (M. Barson and S. Mukaratirwa) will, throughout the project, act as a contact person in case more information is needed from the local community health care workers.

Result 4. Capacity strengthening of University of Zimbabwe and University of KwaZulu-Natal.

Activity 4.1: Training of local technicians in Harare and Pietermaritzburg, and training and education of two MSc students, both at the University in South Africa.

Indicator 4.1.1: Trained staff at the University of Zimbabwe and University of KwaZulu-Natal, and two MSc students graduated with degrees in Biology/Health Sciences at the University of KwaZulu-Natal by December 2019.

Planning

Activities/Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sample collection/ fieldwork	■			■			■			■		
Shedding experiments	■	■		■	■		■	■		■		
Morphological analysis	■	■		■	■		■	■				
Molecular analysis			■			■			■			
Water quality analysis	■			■			■			■		
Statistical Analysis											■	
Publication/ thesis preparation and writing											■	■
Sensibilisation / stakeholder awareness	■	■	■									■

Risk assessment: In case the current political instability in Zimbabwe worsens during the year 2018, the activities planned in Zimbabwe can be transferred to South Africa.

3. BUDGET

BUDGET (to be managed by University of Zimbabwe)	EURO
1. Operational costs (partner institute)	3.500
Local and regional travel *	3.500
2. Local personnel	1.200
Technical allowances	1.200
3. Shipment costs	500
Research and shipping permits	500
4. Scholarship allowance	4.800
allowance local MSc students (2)	4.800
5. International travel costs local promoter	0
6. International travel costs RMCA personnel	0
7. Equipment costs (partner institute)	5.400
lab consumables for allozyme and PCR analysis	5.400
SUBTOTAL 1-7	15.400
8. local admin./coordination costs (5%)	770
TOTAL	16.170

*Local travel of MSc students to the study sites and travel of MSc students to South Africa and Zimbabwe in order to train themselves in the molecular analyses.

KONINKLIJK MUSEUM
VOOR MIDDEN-AFRIKA
MUSÉE ROYAL DE
L'AFRIQUE CENTRALE

Afrijca
TERVUREN

Programma 2018

Zuidactiviteiten

S2. Programma stages & studieverblijven voor Afrikanen

Programme 2018

Activités Sud

S2. Programme de stages & visites d'études pour Africains

TABLEAU BUDGETAIRE 2018 PROGRAMME S2
Programme stages et visites d'études + encadrement visiteurs autres activités N / S

	2018	nombre partici- pants	montant bourses + autres frais formation	équipement institut partenaire	missions experts externes	prestations experts externes	missions experts MRAC	frais encadre- ment MRAC
Stages African Biodiversity Information Center ABIC	26.000	3	20.000					6.000
Stages individuels (autres domaines MRAC sauf zoologie / biologie du bois)	18.000	2	14.000					4.000
Stage FishBase et taxonomie des poissons africains et suivi et Conférence PAFFA	100.000	21	83.000					17.000
Stage local Fruitflies Tanzanie	56.610	12	42.410			5.600	5.600	3.000
Stage local biologie du bois Madagascar	18.100	20	5.100	2.500		1.500	3.600	5.400
Suivi Stage Formation en consultations d'archives et de collections historiques - EPA avril 2017	22.400	2	16.400					6.000
Suivi Stage Formation en archivisme - EPA août 2017	45.000	4	33.000					12.000
Suivi du stage de conservation et informatisation de collections muséales en zoologie	40.000	15	40.000					
Participation à conférences	29.000	14	29.000					
<i>Mise en oeuvre / accueil / activités sociales:</i>								
Personnel (1 pers.à 12% niv. A + 1 pers. à 100% niv.C)	47.500							
Accueil / activités sociales	9.000							
Missions suivi programmes de stages (2 missions)	5.000							
TOTAL COUTS OPERATIONNELS	431.610	93	282.910	2.500		7.100	9.200	53.400

Explication "Frais d'encadrement"

*Frais d'encadrement pour les stages groupés au MRAC ou les stages individuels au MRAC : 50 euros par stagiaire par jour de formation

*Frais d'encadrement pour les stages groupés locaux: 300 euros par jour d'intervention du scientifique du MRAC

Tableau synoptique programme de stage MRAC 2018

Résultat	Nom	Type de stage groupé/individuel/ suivi/alumni/ autre activité	Domaine scientifique	Lieu du stage	Périodicité annuel/ bisannuel/ ponctuel	Durée	Langue	Nombre de participants
1	Bourses ABIC	individuel	zoologie africaine et biologie du bois	MRAC	annuel	3 mois	français	3
2	Bourses individuelles	individuel	toutes les sections du MRAC sauf zoologie et biologie du bois	MRAC	annuel	variable	français et anglais	2
3	Stage sur FishBase et la taxonomie des poissons africains	groupé suivi Conférence PAFFA	ichtyologie	MRAC MRAC MALAWI	Annuel Annuel tous les 4 ans	3 mois 1 mois 5 jours	français français ou anglais	5 2 15
4	Stage sur la taxonomie des mouches de fruits africaines	groupé	entomologie	Tanzanie	bisannuel	10 jours	anglais	12
5	Stage en biologie du bois	groupé	biologie du bois	Madagascar	ponctuel	14 jours	français	20
6	Suivi du stage groupé consultation d'archives (EPA 2017)	groupé	histoire coloniale	MRAC	bisannuel	3 mois	français	2
7	Suivi du stage Formation pour archivistes (EPA 2017)	groupé	archivisme	MRAC	bisannuel	3 mois	français	4
8	Suivi Stage Conservation et informatisation de collections muséales	Groupé	Invertébrés	Madagascar	ponctuel	14 jours	français	15
9	Missions de scientifiques co-promoteurs	individuel	tous domaines scientifiques	local	annuel	variable	français ou anglais	0
10	Participation de scientifiques africains aux congrès, conférences, séminaires internationaux	individuel	Entomologie Histoire	local (Namibie) MRAC	ponctuel	5 jours 4 jours	anglais français	12 2
11	Equipement de base	n/a						
12	Encadrement du programme							

S2. PROGRAMME DE STAGES ET VISITES D'ETUDES

PROGRAMME ANNUEL 2018

Coordinatrice MRAC: Muriel Van Nuffel

1. INTRODUCTION

Comme le programme des stages de 2018 clôture le cycle d'activités programmées dans le cadre du programme pluriannuel 2014-2018 et que le prochain programme, commençant à partir de 2019, aura une nouvelle structure (non encore déterminée à ce jour) et très probablement une nouvelle approche des stages organisés au Musée, certaines activités ont été adaptées pour faire face à de probables modifications dans l'organisation de ces activités sous leur forme actuelle.

On notera qu'il n'y aura pas de programmation en 2018 pour les résultats suivants :

- Résultat 9 : Missions de scientifiques co-promoteurs ». (pas de candidatures en 2018).
- Résultat 11 : « Equipement de base ». Activité non réalisée au cours de ce programme pluriannuel.

Seules les activités qui seront effectivement organisées en 2018 (certains stages étant biannuels) seront reprises dans la description ci-dessous :

1. Stages individuels African Biodiversity Information Centre (ABIC) ;
2. Stages individuels (sauf en zoologie africaine et en Biologie du bois (cf. ABIC)) ;
3. Stage groupé FishBase et la taxonomie des poissons africains, suivi et Suivi Alumni par la Conférence PAFFA ;
4. Stage groupé Taxonomie et systématique des mouches de fruits africaines en Tanzanie ;
5. Stage groupé Biologie du bois à Madagascar ;
6. Suivi du Stage groupé Consultation d'archives (EPA 2017) ;
7. Suivi du Stage groupé Formation pour archivistes (EPA 2017) ;
8. Participation de scientifiques africains aux congrès, conférences, séminaires internationaux ;
9. Suivi du stage conservation et informatisation de collections muséales – zoologie à Madagascar ;
10. Encadrement du programme.

2. DESCRIPTION DU PROGRAMME DE STAGES 2018

Résultat 1 : Des scientifiques africains ont fait progresser leurs projets de recherche par le biais des bourses individuelles du Centre d'Information sur la Biodiversité Africaine (CIBA) – Zoologie Africaine

Activité 1.1 : 3 stages individuels organisés en zoologie africaine et en biologie du bois dans le cadre du CIBA pour un séjour de 2 mois chacun. Ces stages permettent aux chercheurs, par

l'accès aux collections et à l'expertise disponible au MRAC, de partager les données sur la biodiversité avec les institutions africaines.

Il n'y avait plus d'appel ouvert à candidatures pour ces stages depuis 2015. Le programme s'est recentré sur des chercheurs africains collaborant avec les scientifiques du musée pour permettre un meilleur suivi et renforcer les liens avec les institutions d'origine des stagiaires/chercheurs.

En 2018, les bourses ne seront attribuées qu'à des candidats doctorants – dont la thèse est soutenue par un scientifique du MRAC – qui sont dans la dernière phase de leur doctorat, c'est-à-dire n'ayant plus besoin que d'un dernier séjour au Musée avant la défense de leur thèse qui doit être programmée en 2018.

Résultat 2 : Des doctorants (ou experts) africains ont fait progresser leurs projets de recherches par le biais des bourses individuelles dans les autres domaines scientifiques du MRAC (SI)

Activité 2.1 : 2 stages individuels sont organisés dans toutes les sections du MRAC sauf en zoologie africaine et en Biologie du bois (cf. ABIC) pour un séjour de 2 mois chacun.

Un renforcement du soutien aux institutions africaines sera instauré avec une prise en compte de dossiers plus centrés sur des demandes d'institutions partenaires du MRAC.

Résultat 3 : Des scientifiques africains sont formés en manipulation de la base de données FishBase et en taxonomie des poissons africains (stage groupé, stage de suivi, Programme Alumni lors de la conférence PAFFA (International Conference of the Pan African Fish and Fisheries Association)).

Activité 3.1 : Selon la formule habituelle, un stage groupé de 3 mois pour 5 participants sera organisé pour offrir une formation sur l'utilisation de FishBase et sur la taxonomie des poissons. (Session francophone en 2018).

Activité 3.2 : Egalement selon la formule habituelle, l'attribution de 2 bourses de suivi par an permet à certains anciens stagiaires de bénéficier d'un séjour au musée permettant la finalisation d'une publication dont la rédaction avait été entamée lors du stage (accès à la documentation, aux collections, à l'encadrement des scientifiques du MRAC).

Activité 3.3 : Il n'y aura pas de stage local organisé en 2018 parce que les efforts de la section seront centrés sur l'organisation de la conférence PAFFA 2018.

Activité 3.4 : Facilitation de la participation d'alumni du stage FishBase à la Conférence Internationale PAFFA 2018 avec organisation d'une session spéciale alumni

Cf. Annexe 1

Résultat 4 : Des scientifiques africains formés en taxonomie et systématique des mouches de fruits africaines (stage groupé)

Activité 4.1 : Stage groupé Taxonomie et systématique des mouches de fruits africaines en Tanzanie pour 12 participants.

Formation de base sur l'identification et l'écologie des mouches de fruits africaines ayant un impact sur l'agriculture. Cette formation est organisée pour la deuxième fois en collaboration

avec la Sokoine University of Agriculture en Tanzanie, partenaire de longue date du MRAC et disposant d'expertise en la matière.

L'organisation de cette formation en Afrique permet de mener un volet de travaux pratiques sur le terrain qui n'étaient pas possibles au MRAC.

Cf. Annexe 2

Résultat 5 : Des scientifiques africains formés en Biologie du Bois (stages d'initiation et de spécialisation)

Activité 5.1 : Stage groupé Biologie du bois à Madagascar pour 20 participants.

Vu le coût de l'organisation de formations longues durées au MRAC (stages de spécialisation) telles que celles réalisées en 2016 et qui nécessite l'engagement d'un scientifique pour l'encadrement de ces stages, il est proposé en lieu et place pour l'année 2018 une session locale du stage à Madagascar.

Cette formation locale vise à transmettre les connaissances acquises par le Service de Biologie du Bois du MRAC à des scientifiques, du personnel de l'administration (Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts, Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, Silo National des Graines Forestières, etc.) et d'ONG impliquées dans la gestion des forêts à Madagascar. Elle permettra également de créer des liens avec une institution incontournable pour la formation des ingénieurs forestiers malgaches.

Le stage devrait être organisé en français pour une vingtaine de participants et aurait une durée de 14 jours ouvrables.

Cf. Annexe 3

Résultat 6 : Des scientifiques de l'Afrique centrale formés en recherche en archives et collections historiques (formation en consultation d'archives et de collections historiques). Nouvelle formule / Séminaire théorique avec l'EPA et résidence au MRAC (stage groupé et stage de suivi).

Activité 6.1 : Suivi du stage groupé consultation d'archives (EPA 2017) pour 2 participants.

En 2017, le stage d'immersion en archives (programmé anciennement au MRAC) a été délocalisé en confiant la formation théorique à l'Ecole du Patrimoine Africain. Les participants ayant donc acquis les connaissances théoriques pour la recherche dans les archives historiques, la suite donnée à cette formation est une phase de mise en pratique par un séjour au MRAC pour travailler dans les archives du musée pour leurs recherches doctorales. Ce suivi consiste donc en l'octroi de deux bourses de séjour de trois mois au MRAC pour des candidats sélectionnés suite à des évaluations et interviews menées lors du stage à l'EPA en 2017.

Résultat 7 : Des scientifiques d'Afrique centrale sont formés en archivistique (en collaboration avec l'Ecole du Patrimoine Africain - EPA) (stage groupé et stage de suivi)

Activité 7.1 : Suivi du stage Formation pour archivistes (EPA 2017) pour 4 participants.

En 2017, une deuxième session du stage en archivistique organisé à l'EPA (première session organisée en 2015) a permis d'offrir à 10 archivistes d'Afrique centrale une formation théorique dispensée par l'Ecole du Patrimoine Africain (EPA) visant leur perfectionnement professionnel

par l'apprentissage de nouvelles méthodes et d'une remise à jour de leurs connaissances en la matière.

En 2018, le suivi de cette formation consistera donc en l'organisation d'un volet de mise en pratique en Belgique (au MRAC et aux Archives Générales du Royaume) d'une durée de 3 mois pour 4 personnes. Les candidats auront été sélectionnés à la suite du stage organisé à l'EPA en 2017.

Résultat 8 : Des scientifiques africains sont formés en conservation et informatisation de collections muséales en zoologie ou géologie – programme de suivi du volet zoologie

Activité 8.1 : Suivi du stage conservation et informatisation de collections muséales – volet zoologie.

Le stage en conservation et informatisation de collections muséales était à la base programmé pour une organisation sur une base bisannuelle. Suite à certains remaniements des budgets annuels, cette programmation n'a pas suivi la programmation prévue mais une session de stage a eu lieu en novembre 2017.

Suite au grand intérêt suscité par la formation, une demande d'un suivi pour l'organisation d'une formation locale par l'Université de Antsarinana à Madagascar pour une formation taxonomique et sur la curation de deux taxons d'importance écologique et économique majeurs : les échinodermes et les macroalgues.

Un tel projet de suivi n'est pas encore proposé pour le volet du stage consacré à la géologie mais pourrait également être envisagé dans le futur si l'institution d'origine d'un des anciens stagiaires venait à faire une demande concrète de collaboration en ce sens.

Langue : Français

Nombre de participants : 15

Durée : 2 semaines

Cf Annexe 4

Résultat 10 : Par la participation à des conférences internationales, congrès, séminaires internationaux, des scientifiques africains reçoivent une occasion unique pour présenter leurs résultats scientifiques et créer des réseaux de contacts internationaux.

Ceci offre à un scientifique africain l'occasion de présenter les résultats de ses recherches dans une conférence internationale, de construire son réseau. Réservé aux collaborateurs des projets de coopération du MRAC (indépendamment de la source de financement).

Critère principal : pertinence du travail présenté ou de la conférence point de vue développement et/ou coopération au développement.

Le budget total pour résultat 10 est estimé sur 29.000€.

Activité 10.1 : Participation de scientifiques africains aux 9th International Congress of Dipterology (ICD9)

Prévision : 12 participants (25.020 euro)

Cf Annexe 5

Activité 10.2 : Participation de scientifiques africains aux conférence en volet N2

Prévision : 2 participants (3.980 euro)

Résultat 12 : Les visiteurs du MRAC bénéficient d'un séjour bien organisé par le règlement efficace des questions pratiques et logistiques liées à leur séjour

Activité 12.1 : Encadrement du programme

Toutes les activités, tant de gestion que d'organisation logistique, sont réalisées pour permettre la mise en œuvre du programme 2018.

En plus des lignes habituelles pour le personnel, l'accueil des stagiaires et les assurances, une nouvelle ligne a été intégrée dans ce volet. Il s'agit d'une ligne pour permettre la réalisation de missions de suivi de stages locaux ou autre activités organisées locales dans le cadre du programme des stages, d'évaluation, d'études de faisabilité de nouveaux stages, de programmes alumni,.... Plutôt que d'intégrer dans les différents stages une ligne supplémentaire pour ces missions, insérer cette ligne dans le volet encadrement permet plus de flexibilité dans le choix des activités à mener et n'a donc pas d'impact lors de la formulation des budgets des stages ou activités. Cette nécessité d'effectuer de telles missions a été approuvée par la DGD, estimant en effet que vu le nombre croissant de stages et activités organisés localement, il était nécessaire de pouvoir se rendre sur place dans un but d'évaluation et de rapportage.

Prévision : 2 missions.

Autres activités développées par la cellule de coordination des stages :

Appui à l'organisation des stages – groupés ou individuels – et visites de travail prévus dans le cadre de projets de collaboration (S1_BACO_ICHTYO, S1_RGL_GEOKIVU, S1_RDC_CRGM, S1_RDC_PROV...).

3. MODALITES FINANCIERES DES BOURSES

1. Per-diem :

44€/jour pour les boursiers venant dans le cadre d'un stage / visite d'étude, et pour lesquels le paiement du logement est réglé directement par le MRAC, pour couvrir les frais de nourriture, transport, loisirs...

Le calcul du per diem se fait sur base du nombre exact de jours de présence en Belgique. Le jour d'arrivée et de départ comptent donc chacun pour 1 jour, quelle que soit l'heure à laquelle l'avion atterrit/décolle.

2. Logement :

En général, il faut compter à présent un montant de +/- **800€** par mois de location pour un logement. Cependant selon les disponibilités nous devons parfois opter pour des logements à budget plus élevé, faute d'autres options de logement.

Remarque : suite à l'annonce du passage de la TVA pour l'électricité de 6 à 21 %, tous les logeurs ont déjà annoncé un réajustement futur des prix des locations.

3. Voyages :

Billet aller-retour en classe économique selon l'itinéraire le plus direct.

Frais annexes liés à l'obtention du visa en cas de séjour nécessaire en capitale (ex. RDC) : 50€/jour pour un maximum de 10 jours

De nouvelles taxes (taxes statistiques de 5 USD) liées au voyage apparaissent en RDC. Cette taxe semble être réclamée de façon assez aléatoire, certaines personnes devant s'en acquitter, d'autres pas.

Poste forfaitaire englobant les frais liés au voyage (hors frais de séjour en capitale pour l'obtention du visa) : 150€

4. Assurances

Chaque boursier bénéficie de 3 assurances pendant son séjour :

- assurance maladie/accidents : **49,58€** /mois
- assurance responsabilité civile : **5,80€**/mois
- assurance rapatriement : **24,79€** (9 à 16 jours) – **29,75€** (17 à 23 jours) – **34,71€** (24 à 32 jours)

5. Matériel didactique

Un montant global de **300€** est constitué des deux postes suivants :

- un montant de 25€ pour frais de photocopies (500). Montant forfaitaire.
- un montant de 275€ pour achat de matériel didactique (livres, publications,...). Montant non forfaitaire.

6. Envoi du matériel didactique :

Un montant de **200 €** est attribué pour l'envoi du matériel didactique. Cette somme est forfaitaire.

7. Participation à colloques/conférences dans le cadre d'une bourse :

Montant non forfaitaire de max **300€** (contexte européen).

8. Accueil à l'aéroport et retour

Prise en charge des coûts de transport de l'aéroport au logement ainsi que du retour à l'aéroport : **100€ en moyenne.**

9. Activités culturelles, pédagogiques....

En moyenne **60€**/boursier/mois pour les activités culturelles.

Pour les activités pédagogiques organisées dans le cadre de stages groupés, le budget varie en fonction de l'activité (location d'un bus, visite d'un centre, transport en train,...).

10. Bourses de doctorats mixtes dans le cadre de projets de doctorat en cours

Allocation mensuelle en Belgique : **1.666€**/mois (max 24x)

Allocation mensuelle au pays (séjour local) : **350 \$** en RDC (max : 32x)

Frais d'encadrement : 500€ par mois

Frais de recherche : 6.000€ par an (max.)

Allocation unique d'installation en Belgique : **550€**

Frais de thèse et envoi du matériel didactique : **700€** (1x)

Frais d'inscription à l'université

Poste forfaitaire englobant les frais liés au voyage (hors frais de séjour en capitale pour l'obtention du visa) : 150€

Assurances : idem autres boursiers (+ prise en charge des assurances lorsque le boursier continue son séjour en Belgique pour terminer son doctorat mais sans bourse)

Voyages : max 4 billets A/R.

ANNEXE 1

STAGE FISHBASE ET LA TAXONOMIE DES POISSONS AFRICAINS

1. INTRODUCTION

Comme chaque année, un stage de FishBase et taxonomie des poissons de trois mois sera organisé en 2018 et sera donné en français. Depuis 2009, un programme restreint de suivi pour ex-stagiaires est proposé à titre complémentaire. Chaque année, deux ex-stagiaires au maximum se voient offrir la possibilité, via une visite d'étude d'un mois maximum au MRAC, de finaliser une publication scientifique. Ce programme de suivi sera encore organisé en 2018. Par contre, il n'y aura pas d'organisation d'une session locale de FishBase parce que lors de cette année 2018 aura lieu la conférence internationale PAFFA 2018 au cours de laquelle une session de suivi pour les alumnis du stage FishBase sera organisée.

2. DESCRIPTION DES ACTIVITES PREVUES EN 2018

Résultat 3 : Des chercheurs africains seront formés à FishBase et à la taxonomie des poissons et auront accès au réseau FishBase for Africa et aux activités réservées aux anciens.

Activité 3.1 : Selon la formule habituelle, un stage groupé de 3 mois pour 5 participants africains francophones sera organisé pour offrir une formation sur l'utilisation de FishBase et sur la taxonomie des poissons. (Session francophone en 2018). Un appel sera lancé ouvert à candidatures. Parmi les candidatures, 5 candidats seront retenus, principalement sur base de leur motivation et de leur bagage scientifique.

Activité 3.2 : Egalement selon la formule habituelle, l'attribution de maximum 2 bourses de suivi par an permet à certains anciens stagiaires de bénéficier d'un séjour au musée permettant la finalisation d'une publication dont la rédaction avait été entamée lors du stage (accès à la documentation, aux collections, à l'encadrement des scientifiques du MRAC).

Ces stages de suivi individuel ont une durée maximale d'un mois au MRAC, auquel deux ex-stagiaires au maximum seront invité à participer sur la base d'un appel compétitif.

Activité 3.3 : Il n'y aura pas de stage local organisé en 2018 parce que les efforts de la section seront centrés sur l'organisation de la conférence PAFFA 2018.

Activité 3.4 : Facilitation de la participation d'alumni du stage FishBase à la Conférence Internationale PAFFA 2018 avec organisation d'une session spéciale alumni.

Organisation d'une session FishBase alumnis (demi-journée) pendant la conférence PAFFA 6: Sixth International Conference of the Panafrican Fish and Fisheries Association September 2018, Malawi.

Suivant un appel restreint aux alumnis de la formation « FishBase et la taxinomie des poissons », 15 candidats seront sélectionnés selon les mêmes critères que ceux utilisés pour la participation à la conférence PAFFA 5 au Burundi en 2013.

Les coûts exacts pour la participation à la conférence ne sont pas encore disponibles. Une première estimation a été faite à 35.000 euros pour permettre la participation de +/- 15 alumnis (le nombre de participants sera adapté selon les coûts effectifs).

Activité 3.5 : Le programme de stage existant sera adapté en fonction de l'expérience acquise durant les stages précédents et de l'évaluation par les stagiaires, et sera actualisé en tenant compte des nouveautés scientifiques récentes et des nouveaux outils dans FishBase, tant en ce qui concerne le volet FishBase que le volet taxonomie des poissons.

Activité 3.6 : Des initiatives seront prises pour maintenir le contact avec et entre les stagiaires et la poursuite d'une collaboration entre le MRAC et les stagiaires (ainsi que leurs instituts) sera encouragée autant que possible. Concrètement, ces initiatives consistent à compléter la section 'nouvelles' sur le site web FishBase for Africa et tenir à jour les pages FishBase sur le site web du MRAC, soutenir la recherche scientifique (notamment dans le cadre de la rédaction de rapports et de publications, de l'accompagnement lors de l'élaboration de présentations, de l'encadrement du lancement de projets locaux,...), répondre aux questions, promouvoir le stage FishBase et taxonomie des poissons (notamment en sollicitant des instituts africains qui n'ont pas encore – ou pas suffisamment – été contactés à propos du stage FishBase), échanger du matériel d'étude, fournir la version actualisé du DVD FishBase, co-éditer des livres, etc.

ANNEXE 2

GROUP TRAINING COURSE ON FRUIT FLIES

1. INTRODUCTION

Fruit flies (Diptera, Tephritidae) belong to one of the main insect groups that are harmful to agriculture. Various species cause damage to fruit and vegetable farming (Cucurbitaceae and Solanaceae). Numerous research activities have been carried out on the group, and several agricultural and agronomic institutes have focused on the fruit flies.

These persons are regularly called upon in relation to matters regarding the quarantine of agricultural products for import and export. It is absolutely necessary to be able to conduct precise identification, but this expertise is often lacking at the local level. Officials carrying out these activities usually have no training in taxonomy. The identification of certain groups is not easy and requires special training. This problem is further compounded by the accidental introduction, through human activity, of exotic fly species that are new to African fauna.

They also need basic training that covers the ecological aspects that influence geographic distribution, seasonality, abundance, and plant host selection by fruit flies. Such training will render local specialists less dependent on outside expertise and enable them to carry out independent research.

Every two years since 2009, the Entomology section of the RMCA has been organizing a two-week training session on fruit flies for 10 participants from Africa.

This training programme was launched to address the many requests received by the Entomology section for training in fruit flies.

In the third session in 2013, during which an external evaluation of the workshop was carried out, one of the main conclusions that emerged was the need to continue the training course while transferring it to a centre of excellence in Africa, with the RMCA remaining co-supervisor for the scientific aspects of the course, whereas logistic and administrative responsibilities would be handled by the local partner.

The RMCA already has a research partnership on fruit flies with the Sokoine University of Agriculture (SUA) in Tanzania, and one of their specialists participates in each training course as an outside expert. As the SUA also possesses the necessary logistics to host such a course, it was selected – following the recommendation of evaluators – to host the next local session of the Fruit Flies course in 2015. This course took place successfully and it was decided to repeat the partnership for the next course, now scheduled to take place late 2018.

Organizing the course in Africa makes it possible to include practical activities in the field (practical exercises for the ‘ecology’ portion: trapping and monitoring systems for fruit fly populations, lures, etc.). It should also promote the development of South-South relationships at the end of the course. The planned transfer serves as an opportunity to ensure the long-term existence of the course by bringing it to Africa. Finally, the course fits the objectives of the Sokoine Pest Management Centre (SPMC: <http://www.spmc.suanet.ac.tz/index.php>). It is SPMC that will be formally hosting the training course.

2. OBJECTIVE

The objective of this group training is to provide African scientists with basic training in the identification and ecology of African fruit flies with an economic impact on agriculture.

3. DESCRIPTION OF THE TRAINING PROGRAMME 2018

3.1 CONTENT AND DURATION OF THE TRAINING PROGRAMME

The course will take place over 10 working days and be taught in English.

It shall consist of ex-cathedra courses on morphology, classification, identification, identification methods, collection methods, and conservation methods. Practical exercises will be used to comment on and test the topics presented in the courses.

The training programme will be drafted jointly by the SUA and the RMCA.

2 RMCA experts will participate to the training and give specific training.

Practical exercises in ecology shall be added to the programme.

In addition, a series of presentations on specific research projects will be made by experts from outside the two organizing institutions, who will be invited to join as trainers.

These could include, for instance, presentations on phylogenetic research, molecular research, applied ecology, and research on population dynamics in Africa.

Participants shall be asked to bring material they collected so it can be identified during practical work sessions. Likewise, should they have large datasets at their disposal, these may also be analysed.

3.2. PARTICIPANTS

The training course can receive a maximum of 12 participants.

Calls for applications will be opened in sub-Saharan Africa to candidates from the following countries: Benin, Burkina Faso, Burundi, Cameroon, DR Congo, Guinea, Ethiopia, Kenya, Madagascar, Mali, Mozambique, Niger, Uganda, Rwanda, Senegal, South Africa, Tanzania, Zimbabwe.

The target group comprises researchers and employees who are confronted with fruit fly-related issues in the course of their professional duties. They can be employees from agricultural institutes, quarantine officers, professors in agriculture schools, researchers from national or international institutions, etc.

The call will be launched through different channels in order to reach the target group (working groups, existing contacts, universities, research institutes).

Course participants will be selected according to the same criteria as in previous calls for application. The RMCA will collect applications. The scientific officers of the RMCA and SUA will then assess, weigh, and rank the dossiers to determine the list of selected applicants.

3.3 IMPLEMENTATION

The SUA, through the SPMC, will be in charge of administrative matters and organisation of the travel and stays of the participants.

The SUA and the RMCA will be in charge of organizing the training programme, the handouts, and the practical exercises.

The budget necessary for the realization of the training is financed by the RMCA. All costs related to trainees participation (travel, meals, accommodation, material..), trainers and a bench fee for the SUA are budgeted.

Trainees will be asked to make a brief, ten-minute presentation of their fruit fly-related activities in the field.

In addition to acquiring the skills needed to find and identify insect pests unequivocally (the main goal of the training course), they must also have a minimum level of knowledge in basic ecology and insect pest control. There is thus a need to address the specifics of plant hosts, seasons, pest control measures, and so forth.

For these, we shall therefore call upon two experts active in the field. These experts will be selected according to their specific areas of expertise, so that their specialities will be complementary.

SUA has the necessary classrooms and most of the needed optical equipment. Nonetheless, provisions should be made for renting portable computers for the duration of the course.

The purchase of reference works as teaching materials will be provided for, the goal being for the trainees to bring back these teaching materials to their country of origin at the end of the course.

A learning assessment tool will be used at the end of the session in order to optimise the content of the training course.

A participants' mailing list will be created at the initiative of the SUA and RMCA, to make it easier to share information and collaborate on projects.

3.4. TENTATIVE PROGRAMME

Day 1 (Mo/)

Introduction, practicalities, programme
Visit university, orchard, rearing facilities

Day 2 (Tu/)

Trapping methodologies
Lures and attractants
Rearing methodologies
Practical: setting up traps in SUA orchard and/or other localities
Visit rearing facility: demonstration collecting fruits for rearing

Day 3 (Wed/)

Introduction to family Tephritidae
Morphology of fruit flies
Practical in morphological terminology

Day 4 (Thur/)

Introduction to major genera of economic significance

Recognition of genus *Ceratitis*

Practical in identification *Ceratitis* spp

Day 5 (Fri/)

Recognition of *Trirhithrum*, *Capparimyia*

Recognition of *Dacus*, *Bactrocera*

Practical in identification *Dacus*, *Bactrocera* spp

Day 6 (Ma/)

Exchange own experience and presentation activities

Introduction to molecular identification: principle of DNA barcoding

Presentation of DNA barcoding initiatives

Practical in use different professional identification tools (major keys, electronic keys, websites)

Identification of own material

Day 7 (Tu/)

Emptying traps in orchard

Identification of trapped specimens

Identification of own material

Image taking (Automontage)

Day 8 (Wed/)

Host range and infestation rate analysis

Identification & analysis of trapped material

Day 9 (Thu/)

Phenology & Population dynamics

IPM

Legislation & quarantine aspects

Analysis trapped flies (comparison sites/attractants)

Day 10 (Fri/)

Networking & Regional groups

Future collaboration

Conclusion

Handing out certificates

3.5 TIMETABLE

Course at SUA: November 2018 (tentative date)

4. BUDGET (costs in Euro)

	BUDGET	Euros
1	Trainees costs	
1.1	Transportation	
1.1.1	Flights	12.000
1.1.2	Transport Dar - es Salaam - Morogoro	1.200
1.1.3	Transport Hotel SPMC	700
1.2	travel indirect costs (150€)	1.800
1.3	travel other costs	2.400
14	Per diem transit in Dar es Salaam	1.800
1.4	Accomodation	
1.4.1	Hotel Dar Es Salaam	1.200
1.4.2	Hotel Morogoro	5.460
1.5	Daily Stipend	4.200
1.6	Lunches and coffee breaks	2.000
1.7	Didactic material	3.600
1.8	Insurances	1.000
2	External experts costs (2)	5.600
3	Travel RMCA experts (2)	
3.1	Travel costs	5.600
3.2	Scientific support (10jx300)	3.000
4	Costs Sokoine Pest Management Centre	
4.1	Field visit	250
4.2	secretarial support	2.000
4.3	Closing event	300
4.4	Bench fee SPMC	2.400
4.5	Reserve for banking costs	100
	TOTAL	56.610

*1

*1 per diem training days : 25€x120 = 3.000

per diem weekend : 50€ x 24 = 1.200

ANNEXE 3

STAGE GROUPE LOCAL D'INITIATION A LA BIOLOGIE DU BOIS ORGANISE A MADAGASCAR

1. CONTEXTE

L'importance des forêts et du bois, la composante principale de leur biomasse, n'est plus à démontrer. Afin que les populations locales puissent continuer à s'approvisionner en bois tout en préservant les forêts, il est impératif qu'une gestion forestière efficace et durable soit menée. A cette fin, il est nécessaire de disposer d'informations scientifiques pertinentes notamment sur la croissance des arbres et la qualité du bois. C'est dans ce cadre que l'étude de la "biologie du bois" prend toute son importance.

2. OBJECTIFS

Les deux objectifs principaux de ce stage local sont :

- Initier les stagiaires aux divers thèmes de la biologie du bois
- Mettre en évidence les bienfaits de la recherche en biologie du bois pour la gestion des forêts et les mécanismes de conservation de la forêt

Ce stage, qui aura lieu à Antananarivo (Madagascar), donnera aux participants un aperçu sur :

- (1) L'introduction à l'écologie forestière et la croissance des arbres, (2) les principes de base de l'anatomie du bois, (3) la dendrométrie, (4) l'observation microscopique des préparations à main levée et coupes microtomiques, (5) la botanique forestière et (6) un aperçu des mécanismes qui assurent une gestion responsable de la forêt, une exploitation légale du bois et qui règlementent le commerce international.

3. DESCRIPTION DU STAGE DU PROGRAMME 2018

3.1 DESCRIPTION ET MOTIVATION DU CHOIX DU PARTENAIRE OU LA FORMATION SERA REALISEE

L'ESSA est un Etablissement public d'Enseignement et de Formation Supérieurs, rattaché à l'Université d'Antananarivo. L'école propose une formation d'Ingénieurs Agronomes, spécialisés dans les options : Agriculture, AgroManagement, Eaux et Forêts, Elevage, Industries Agricoles et Alimentaires.

Le Département des Eaux et Forêts ou ESSA-Forêts est l'un des cinq départements rattachés à l'Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques. La formation dispensée et la recherche menée par le Département sont orientées essentiellement vers la gestion des ressources naturelles (notamment forestières). Elle entre en profondeur dans les domaines de la sylviculture et de l'aménagement, de la science des bois, de l'étude sur l'écologie et la biodiversité, de la gestion de l'eau et des sols, de l'économie et de la politique de gestion des ressources naturelles.

L'ESSA-Forêts est la seule institution à Madagascar ayant une formation pour ceux qui veulent devenir des Ingénieurs forestiers.

Deux anciennes stagiaires, Harisoa Ravaomanalina et Tahiana Ramananantoandro, sont actuellement chargées de cours à l'Université d'Antananarivo et à l'ESSA-forêts. Elles seront impliquées dans la réalisation de ce stage en tant qu'experts en donnant des cours et apporteront également leur appui pour les aspects logistiques de la formation.

3.2 PERTINENCE DE LA REALISATION DU STAGE PAR LE MRAC

Cette formation locale vise à transmettre les connaissances acquises par le Service de Biologie du Bois du MRAC à des scientifiques, du personnel de l'administration (Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts, Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, Silo National des Graines Forestières, etc.) et d'ONG impliquées dans la gestion des forêts à Madagascar. Elle permettra également de créer des liens avec une institution incontournable pour la formation des ingénieurs forestiers malgaches.

3.3 PERTINENCE POUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE

La formation scientifique s'adresse à des scientifiques africains, à du personnel administratif et à des membres d'ONG qui peuvent contribuer à une exploitation des forêts orientée à la fois vers (1) une production durable des matières premières pour le marché national et international et (2) une protection du milieu naturel et une stabilisation du climat. Elle permet de contribuer à une diffusion des connaissances des milieux naturels africains et à la valorisation des ressources ligneuses à usages multiples et spécialement à but commercial. Elle permet également de soutenir une institution partenaire régionale par le don d'équipement permettant de développer des activités en biologie du bois. De plus, les thématiques abordées font partie d'un domaine à haute valeur ajoutée sur le plan économique et scientifique. Enfin, cette formation n'est encore organisée par aucune autre institution belge.

3.4 SUIVI QUI SERA ASSURE APRES LE STAGE

Ce stage permettra d'élargir le réseau des scientifiques ayant eu une formation en biologie du bois à Madagascar. Les stagiaires auront un contact privilégié avec les scientifiques du service de biologie du bois avec qui ils pourront échanger au sujet de leurs projets de recherche, notamment par l'envoi de publications pertinentes pour leur thématique. Une enquête de satisfaction sera réalisée auprès des anciens stagiaires qui seront répertoriés dans un fichier de collaborateurs potentiels dans le cadre de futurs projets. Ils feront également partie des personnes qui pourront potentiellement postuler à un appel à candidatures pour un stage intensif de plusieurs semaines au sein du MRAC.

3.5 DUREE (EN JOURS OUVRABLES) ET PREVISION CALENDRIER (ESTIMATION DE LA PERIODE DE REALISATION DANS L'ANNEE)

Le stage se déroulera pendant 14 jours ouvrables durant le mois de mars 2017.

3.6 LANGUE

La langue de la formation sera le français, une des langues officielles de Madagascar.

3.7 CHRONOGRAMME (TITRES ET DUREE DES MODULES)

Modules	Durée (jours)
Ecologie et botanique forestière	2
Introduction à l'anatomie du bois	4
Introduction à la dendrochronologie	2
Dendrométrie et inventaires	3
Gestion durable des forêts	2

Une demi-journée est prévue pour l'introduction du stage, la distribution du matériel et le test de connaissances.

Une demi-journée est également prévue pour le test de fin de stage.

3.8 METHODOLOGIE (TYPE DE METHODES DIDACTIQUES: COURS EX CATHEDRA, TRAVAUX PRATIQUES, EXERCICES,...)

Modules	Méthodes didactiques		
	Cours ex cathedra	Travaux pratiques	Exercices
Ecologie et botanique forestière	X	X	
Introduction à l'anatomie du bois	X	X	
Introduction à la dendrochronologie	X	X	
Dendrométrie et inventaires	X		X
Gestion durable des forêts	X		

3.9 EVALUATION DE L'ACQUIS PAR LES STAGIAIRES (PAR DES EXERCICES PRATIQUES, REMISE D'UN RAPPORT...).

La motivation comportement des stagiaires lors des cours et des exercices sera évalué. De plus, un test de fin de stage sera organisé afin d'évaluer les connaissances acquises au cours de la formation.

3.10 PERIODICITE DE LA FORMATION

La formation sera ponctuelle.

3.11 PARTICIPANTS

Les candidats visés sont des scientifiques africains, avec un intérêt et une expertise dans le domaine du bois, en écologie forestière, en biologie du bois ou technologie du bois (diplôme de base en sylviculture ou botanique). Les candidats ne pourront pas avoir plus de 45 ans au moment de leur candidature et doivent faire partie d'une institution, d'un ministère, d'un centre de recherche, d'une université ou d'une ONG locale active dans le domaine de la gestion des forêts et des espaces naturels.

Ce stage est prévu pour 20 candidats motivés, pouvant effectuer du travail de terrain en forêt et intéressés par la biologie du bois. Cette formation sera importante aussi bien pour les étudiants (master ou doctorant) et les chercheurs, que le personnel des ministères et des ONG. Toutes les notions de base qu'ils auront apprises au cours de ce stage seront pertinentes, même pour ceux qui ne se spécialisent pas ultérieurement.

3.12 MISE EN ŒUVRE

3.12.1 *Personnel nécessaire*

Personnel MRAC nécessaire

Un scientifique SW1 qui sera chargé de :

- Préparer le stage
- Diffuser l'appel à candidatures
- Sélectionner les candidats
- Organiser le planning de la formation
- Dispenser les cours et les travaux pratiques d'anatomie du bois
- Dispenser les cours et les travaux pratiques d'introduction à la dendrochronologie
- Suivre le stage et faire le rapport

Personnel local nécessaire

Deux experts locaux pour dispenser les cours et les travaux pratiques de :

- Ecologie et botanique forestière
- Dendrométrie et inventaires
- Gestion durable des forêts

3.12.2 *Équipement et frais inhérents au stage*

Le MRAC fournira :

- une partie du matériel nécessaire pour les travaux pratiques
- des coupes didactiques
- des documents didactiques

L'ESSA fournira :

- les salles où s'organiseront les différentes activités de la formation
- un vidéoprojecteur, un flip chart, un tableau

Le matériel suivant sera à acquérir :

- matériel didactique nécessaire pour les 20 stagiaires
- l'équipement dendrométrique
- matériel pour la salle de cours (papier pour le flip chart, feutres, papier, etc.)

D'autres frais seront nécessaires pour la réalisation de ce stage à l'ESSA-forêts :

- Repas communs pour les stagiaires
- Frais administratifs forfaitaires liés à l'organisation par l'institut partenaire du stage
- Participation aux frais liés au fonctionnement du groupe électrogène en cas de coupure de courant
- Consommables pour que les salles de cours soient convenablement équipées

4. BUDGET (estimation provisoire)

	Estimation coûts formation locale Madagascar 2018	Budget
1	Coûts voyage expert MRAC (1 personne)	3.600
	Voyage et per-diems	2.600
	Coûts déplacements locaux	500
	Excédent bagages	500
2	Participation de 2 experts locaux*	1.500
3	Coûts stagiaires formation locale (14 jours -20 personnes)	3.400
	Forfait repas communs	2.000
	Matériel didactique	1.000
	Drink accueil et départ (40 participants - 10€/pers)	400
4	Coûts renforcement institut partenaire	2.500
	Equipement dendrométrique	1.500
	Frais administratifs forfaitaires	1.000
5	Coûts formation locale	1.000
	Consommables (papier, feutres, ?)	500
	Participation coûts énergie	500
6	Imprévus	700
	Total formation locale	15.000
	Frais d'encadrement (14+4)*300	5.400
	TOTAL	18.100

* Les deux experts locaux prévus sont Tahiana Ramanantoandro et Harisoa Ravaomanalina, anciennes stagiaires du MRAC. Elles dispenseront les cours d'écologie et botanique forestière, de dendrométrie et inventaires et de gestion durable des forêts.

Les cours seront organisés dans les salles de cours de l'ESSA-forêts. De plus, quelques travaux pratiques se feront dans le parc du campus universitaire (mesure des arbres, prélèvement de carottes, etc.).

ANNEXE 4

SUIVI AU STAGE DE CONSERVATION ET INFORMATISATION DE COLLECTIONS MUSEALES EN ZOOLOGIE

Promoteur MRAC : Dr. Didier Van den Spiegel

1. INTRODUCTION

“A drastic decline of populations and species richness is observed almost everywhere and by everyone. So far, only some 90,000 species are listed by the IUCN Red List of Threatened Species.

Yet as many as 30 % of them are already found to be effectively threatened and the number of recent documented extinctions is likely a significant underestimate (www.iucnredlist.org).“

Löbl, 2017

Située au sud de l'équateur, dans l'océan Indien, Madagascar est la cinquième île du monde en superficie. L'isolement biogéographique de Madagascar, la variété des climats et des reliefs ont favorisé le développement d'une faune et flore unique au monde, en partie endémique. Cette biodiversité est cependant très fragilisée par le développement de l'agriculture, par la déforestation, et par la pêche. Pour pallier à cela, de nombreuses universités investissent dans l'étude de la biodiversité avec la réalisation de collections de référence. Par faute d'expertise, ces collections sont souvent mal identifiées et leur préservation à long terme est problématique. Le présent projet vise à atténuer cela en réunissant à l'université d'Antsiranana (Madagascar) environ 15 scientifiques responsables de collections venant de plusieurs universités et institutions de Madagascar pour les former aux normes internationales de gestion de collections, en prenant comme taxons de références deux taxons d'importance écologique et économique majeur : les échinodermes et les macroalgues. Ce faisant, ce projet contribuera à réduire la pauvreté dans un pays qui connaît des changements démographiques rapides qui exercent une forte pression sur l'environnement. Les deux taxons visés seront, dans cette phase, échantillonnés dans la baie d'Antsiranana. Les collections résultantes serviront d'outil principal pour fournir une formation pratique sur la taxonomie des deux taxons et sur leur mise en collection. Les techniques de préservations seront étendues aux différents taxons échantillonnés à l'occasion de la formation. Cette formation sera organisée à l'université d'Antsiranana.

Selon notre partenaire à Madagascar (l'université d'Antsiranana) les besoins taxonomiques et curatoriaux sont quintuples: (1) absence de collections de référence d'invertébrés marins et macroalgues fiables et bien documentées; (2) manque d'expertise taxonomique locale pour faire

la taxonomie des échinodermes et des macroalgues; (3) le manque de documentation sur la taxonomie des algues et des échinodermes; (4) l'absence d'une infrastructure institutionnelle moderne pour échantillonner, documenter et étudier la biodiversité; et (5) le manque d'expertise curatoriale pour gérer et valider une collection de référence biologique selon les méthodes les plus modernes.

2. OBJECTIFS

Formation pratique sur la taxonomie des deux taxons : échinodermes et les macroalgues et sur leur mise en collection pour former les participants aux normes internationales de gestion de collections.

3. DESCRIPTION DU STAGE DU PROGRAMME 2018

3.1 PARTENARIAT AVEC L'UNIVERSITÉ D'ANTSIRANANA

Pour la réalisation de ce projet, il est évident qu'un soutien de l'université d'Antsiranana est nécessaire pour obtenir les produits chimiques (essentiellement de l'éthanol et $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ pour relaxer et préserver les échantillons d'invertébrés et du formaldéhyde pour la fixation des algues), un soutien logistique pour la distribution des échantillons collectés sur les institutions impliquées et surtout pour la sélection des sites d'échantillonnage. En outre, l'université d'Antsiranana contribuera à la diffusion de l'appel à candidatures et à la sélection du personnel/chercheurs/étudiants pour participer à formation ainsi qu'aux collectes sur le terrain.

L'infrastructure institutionnelle nécessaire est composée de deux parties: (1) infrastructure d'échantillonnage (2) infrastructure de traitement des échantillons. Pour les deux, le projet repose sur le soutien négocié continu du personnel de l'université d'Antsiranana.

Pour la réalisation de ce projet, il est impératif que des liens fermes soient établis entre le MRAC et l'université d'Antsiranana. À cette fin, une convention sera établie entre les deux institutions.

3.2 AUTRES PARTENAIRES

Dr. Yves Samyn - Royal Belgian Institute of Natural Sciences

Professeur Olivier De Clerk - University Ghent

Il est important de noter que le Prof De Clerk a l'intention de s'autofinancer à travers le Fonds Roi Léopold III pour l'Exploration de la Nature et le Dr. Y Samyn (IRSNB) autofinancera sa

participation à cette formation grâce aux financements fournis par le département invertébrés récents de l'Institut des sciences naturelles de Bruxelles. Ce projet devrait déboucher sur des coopérations durables entre les institutions participantes (RBINS, MRAC et UGent du côté belge et l'Université d'Antsiranana du côté de Madagascar).

3.3 APPORT DU MRAC

Deux collaborateurs participeront à la formation et prendront en charge les 15 participants. Étant donné que nous prévoyons de générer de nombreux échantillons lors des collectes sur le terrain, un membre du personnel technique bien formé du MRAC se joindra à l'expédition. Cette personne veillera à ce que les données et les métadonnées soient traitées selon la norme Darwin-core moderne qui facilite la découverte, la récupération et l'intégration des informations sur les spécimens biologiques modernes, leur occurrence spatio-temporelle et leurs preuves dans des collections (physiques) ou numérique (<http://rs.tdwg.org/dwc/>). Pour ce faire, la norme ABCD (Accès aux données de la collection biologique) sera utilisée et ceci sous la forme d'un modèle Excel développé par l'ICT du MRAC. Une formation sur l'utilisation de ce modèle sera dispensée grâce à l'approche pratique. Ce sera le technicien du MRAC qui assurera cette formation lorsque les données de collecte seront générées.

3.4 PROGRAMME DE FORMATION

Le programme sera établi conjointement par tous les scientifiques impliqués dans la formation. Une première date provisoire de réalisation de la formation est fixée pour le mois d'octobre 2018 pour une durée de 2 semaines.

3.5 PARTICIPANTS

Le profil et les critères essentiels pour la participation à cette formation seront établis et permettront de sélectionner les candidatures les plus pertinentes.

4 BUDGET (Estimation)

Le budget doit encore être détaillé et analysé avec l'Université d'Antsiranana mais une première estimation a été faite pour un montant de 40.000 euros.

ANNEXE 5

PARTICIPATION A LA CONFERENCE 9th International Congress of Dipterology (ICD9)

1. INTRODUCTIE

1.1 ACHTERGROND INFORMATIE

Plaats: Windhoek, Namibië

Datum: 25-30 November 2018

Webpagina: <http://icd9.co.za/>

Aanvragers:

Marc De Meyer / Kurt Jordaens

Departement Biologie – invertebraten

Het International Congress of Dipterology (ICD) wordt elke vier jaar georganiseerd en is één van 's werelds grootste en meest belangrijke dipteren-congres.

Het ICD wordt dit jaar georganiseerd in Windhoek (Namibië) en vormt dus voor veel van onze Afrikaanse partners een uitgelezen kans om aan dit congres deel te nemen, hun resultaten voor te stellen en hun netwerk uit te breiden.

1.2 ROL VAN HET KMMA

Kurt Jordaens organiseert tijdens het ICD9 het symposium “The importance of Diptera in plant-pollinator networks”: <http://icd9.co.za/symposia-titles/>. Op dit symposium zal een o.a. gastspreker uitgenodigd worden om het symposium in te leiden. Voorst zullen deelnemers aan de trainingscursus “Training course in taxonomy and systematics of African pollinating flies” die later dit jaar in Nairobi (Kenya) door het KMMA (Kurt Jordaens) en de National Museums of Kenya (NMK) wordt georganiseerd, uitgenodigd worden om hun resultaten tijdens het symposium voor te komen stellen.

Marc De Meyer is co-organisator van het ICD9 symposium “Tephritoidea – applied research and taxonomy”. Deelnemers aan de verschillende edities van de trainingscursus “trainingcursus in taxonomie van fruitvliegen” in KMMA en in Sokoine Pest Management Centre en momenteel nog actief in onderzoek naar fruitvliegen, zullen uitgenodigd worden om hun resultaten tijdens het symposium voor te komen stellen.

1.3 DOELPUBLIEK

Het doelpubliek is dus voornamelijk oud-trainees van de trainingscursussen georganiseerd door het KMMA en eventueel andere onderzoekers actief op dezelfde domeinen en die samenwerken met KMMA. Als dusdanig wordt de (co-)organisatie van deze twee symposia door medewerkers van het KMMA en oud-trainees, en de facilitatie tot deelname, beschouwd als een verderzetting van activiteiten die geïnitieerd zijn door de trainingscursussen georganiseerd door het KMMA.

Het is de bedoeling dat de deelnemers actief deelnemen aan de 5 dagen van het feitelijke congres. Tijdens deze dagen zullen zij hun eigen onderzoek moeten voorstellen (als mondelinge presentatie of als poster presentatie, afhankelijk van de selectie door het wetenschappelijk comité). Zij zullen ook de mogelijkheid hebben om te luisteren naar de andere presentaties, wetenschappelijke bevindingen uit te wisselen en te communiceren met de specialisten die aanwezig zijn tijdens het symposium en het congres.

Daarnaast zullen zij de mogelijkheid hebben om elkaar beter te leren kennen en verder contacten te leggen.

1.4 SELECTIE PROCEDURE

Alle wetenschappers, die ooit hebben deelgenomen aan de KMMA groepsstage zullen gecontacteerd worden en eventueel andere onderzoekers actief op dezelfde domeinen en die samenwerken met KMMA met de mededeling dat het KMMA beurzen aanbiedt om te kunnen deelnemen.

De eerste fase van de selectieprocedure voor het toewijzen van de beurzen bestaat uit het opsturen van een dossier. Dit dossier moet volgende documenten inhouden:

1. een motivatiebrief ;
2. een complete lijst van wetenschappelijke publicaties;
3. een overzicht van relevante activiteiten van de kandidaat sinds deelname aan de stage ;
4. een bewijs dat de abstract aanvaard is door de organiseren comité;
5. een toelatingsbrief van de werkgever.

Op basis hiervan zal een selectie gemaakt worden door de KMMA wetenschappers.

2. BUDGET

Coût moyen par participant : 2.085 euros

BUDGET ESTIMATIF Conférence ICD9 - Namibie	Euro
12 participants	
Inscription (300€)	3.600
Logement (6 nuits x 65 euros = 390 euros)	4.680
Billets avion (moyenne 870 euros)	10.440
Forfait visa (150 euros)	1.800
Per Diem (repas et transport : 50 euros x 6 = 300 euros)	3.600
Imprévis	900
TOTAL	25.020

KONINKLIJK MUSEUM
VOOR MIDDEN-AFRIKA
MUSÉE ROYAL DE
L'AFRIQUE CENTRALE

Afrijca

TERVUREN

Programma 2018

Zuidactiviteiten

S3. Infobronnen en –systemen voor Afrika

Programme 2018

Activités Sud

S3. Sources et systèmes d'information pour l'Afrique

RA18S3KC		
1. PERSONNEL MRAC		€
Knowledge Centre (KC) alg.	KC technische opvolging	37.500
nieuwe website KMMA		33.000
ERA Call	ERA Call opvolging	6.500
FishBase	aanvulling FB encycl., samenwerking IUCN, website (2p 100% uitgez. aandeel stage FB)	115.000
Pollinator Flies ID key	ontwikkeling visuele identificatie sleutel (1p 8 m)	30.000
INEAC publications website	ontwikkeling online repository selectie INEAC publicaties	12.000
geodata portal	Ontwikkeling van geodata portal	16.500
Virtual Library	Ontwikkeling van een KMMA Intra Virtual Library	3.500
PASTECA	website development	1.000
MOU CRGM	ondersteuning samenwerking spiegelwebsites CRGM	1.000
Cartothèque GeoKivu	site web convivial pour le projet S1_RGL_GEOKIVU	1.500
	TOTAL PARTIEL PERSONNEL	257.500
2. FONCTIONNEMENT		
FishBase	FishBase programma	9.000
	groepsstage + opvolgingsstages + lokale stage	zie S2
	deelname aan de PAFFA conferentie voor FishBase team	5.000
	zendingen FB consortium	4.000
MOU CRGM	samenwerking CRGM	16.100
	connexion internet - verhoogde lokale bandbreedte	10.000
	support personnel local CRGM pour maintenance du site miroir	1.400
	support maintenance mirror sites local	1.200
	zendingen: update en onderhoud server KMMA spiegelwebsites te RDC	3.500
KC portal	training KC personeel : opvolging technische ontwikkelingen + uitbreiding expertise	800
ERA Call	bijdrage aan transnationale ERA call	85.000
	TOTAL PARTIEL FONCTIONNEMENT	110.900
3. EQUIPEMENT		
MOU CRGM	ondersteuning samenwerking	750
Algemene werking	reserve	400
	TOTAL PARTIEL EQUIPEMENT	1.150
GRAND TOTAL		369.550

S3. KNOWLEDGE CENTER

PROGRAMMA 2018

Type activiteit: Informatiebronnen en –systemen voor Afrika (& voor actoren van ontwikkelingssamenwerking)

Promotor KMMA : Eva November

1. SAMENVATTING VAN HET PROJECT

Het Knowledge Center levert bijdragen tot de duurzame ontwikkeling van Afrika via capaciteitsopbouw van Afrikaanse instellingen (wetenschappelijke instellingen, musea of andere publieke instellingen) opdat zij op een relevante en effectieve manier hun maatschappelijke opdracht kunnen realiseren.

Specifieke doelstelling: Afrikaanse onderzoekers/studenten/partnerinstellingen/beleidsmakers en actoren van ontwikkelingssamenwerking (en het brede publiek) hebben via internet of andere elektronische dragers toegang tot pertinente infobronnen van het KMMA.

Elk project binnen het Knowledge Center dat ter financiering aan DGD wordt voorgelegd, heeft in de eerste plaats de doelgroep van Afrikaanse onderzoekers, studenten, partnerinstellingen en beleidsmakers voor ogen. Het Knowledge Center wordt daarom ondergebracht bij de Zuidactiviteiten. Een project kan bijkomend ook voor een tweede doelgroep – actoren van ontwikkelingssamenwerking en het brede publiek – interessant zijn.

De eigenlijke digitalisering van collecties van het KMMA komt in principe niet in aanmerking voor financiering door DGD. Enkel indien het gaat om een collectie die uitsluitend in het belang / op vraag vanuit Afrika zou worden gedigitaliseerd, kan hierop een uitzondering worden aangevraagd.

Het Knowledge center van het KMMA heeft als taken :

- faciliteren van toegang tot de collecties en databanken van het KMMA voor onderzoekers (Zuid en Noord) en het brede publiek
- ondersteunen van ontwikkeling en verspreiding van digitale informatie met betrekking tot Centraal Afrika
- het technisch ontwikkelen en digitaal ter beschikking stellen van educatief materiaal voor Afrikaanse onderzoekers, stagiaires of een andere niet-expert doelgroep in het Zuiden.
- promotie maken rond de catalogi/databanken/e-learning producten die door KMMA digitaal (online of op andere elektronische dragers) ter beschikking worden gesteld.

In 2017 werden na de jaarlijkse oproep door het Knowledge Management Comité voor nieuwe projecten die ondersteuning van het KC vragen, opnieuw de prioritaire activiteiten geselecteerd (zie verder onder activiteiten 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 2.1, 3.1).

2. BESCHRIJVING VAN DE ACTIVITEITEN VAN HET JAARPROGRAMMA 2018

Resultaat 1: Verbeterde toegang tot (kwantitatief en kwalitatief) toegenomen on-line informatie (via website, databanken, documenten ...) over Midden-Afrika toegankelijk voor een wetenschappelijk publiek in het Zuiden

Activiteit 1.1 Ontwikkeling van een kenniscentrum voor Centraal-Afrika

Het KMMA biedt een portaalsite aan met een transversale zoekmotor over alle informatie over Midden-Afrika die het KMMA digitaal ter beschikking stelt zodat met één zoekterm alle beschikbare digitale informatie gelijktijdig kan worden bevroegd.

Deze doorlopende taak vergt een nauwe samenwerking tussen ICT en de betrokken wetenschappelijke afdelingen en zal gespreid over de periode 2014-2018 uitgevoerd worden.

Activiteit 1.2 Ter beschikking stellen en onderhouden van wetenschappelijke collecties en andere informatiebronnen van het KMMA

Een belangrijke taak van het Knowledge Center is het ter beschikking stellen van digitale, wetenschappelijke collecties van het KMMA. Deze kunnen ook extern zijn aan het KMMA maar met duidelijke ontwikkelingsrelevantie.

In 2018 is het onderhouden en updaten van al beschikbare KMMA databanken een voortdurende activiteit.

Het Data Research Warehouse Information Network (DaRWIn) project loopt verder in 2018 op alternatieve fondsen maar zorgt dus voor toename van de data die via het KC beschikbaar zullen komen.

Het KMMA is lid van het internationale FishBase consortium en levert ook in 2018 als belangrijkste partner informatie over Afrikaanse zoet- en brakwatervissoorten in de FishBase on-line encyclopedie (www.fishbase.org).

Naast de bijdragen aan het FishBase consortium, zal het team van KMMA ichtyologen in 2018 verder samenwerken met de International Union for Conservation of Nature (IUCN) met betrekking tot informatie over Afrikaanse vissen. De in 2013 opgezette samenwerking met IUCN zal worden verder gezet, maar door de besparing in het team van ichtyologen, slechts op een ad hoc basis.

Daarnaast zal de website FishBase FOR AFRICA (www.FishBaseforAfrica.org) worden geactualiseerd.

Zie verder voor de (aparte) gedetailleerde beschrijving van het FishBase jaarprogramma 2018.

Voor 2018 wordt een vervolg voor de ontwikkeling van het Geodata portaal geselecteerd via de jaarlijks georganiseerde KMC oproep. Met de ontwikkeling van een Geodata portaal wil het KMMA zijn aanwezige geologische databanken beschikbaar stellen.

Voor een waaier aan collecties en archieven bestaan er individuele (meta)databanken binnen het Aardwetenschappen departement van het KMMA. Deze databanken zijn tot dusver niet gelinkt en algemeen moeilijk toegankelijk voor niet-experten. Ze zijn niet gebruiksvriendelijk voor het opzoeken van geologische informatie van heel wat gebieden in Centraal Afrika. Daarom wordt ernaar gestreefd een in-house geodata systeem te ontwikkelen dat alle bestaande databanken

toegankelijk maakt voor wetenschappelijk onderzoek en dienstverlening. Hierbij zal worden gebruik gemaakt van open source software en internationale standaarden.

Naast de al bestaande informatie, is er ook een blijvende opbouw van nieuwe informatie die in dit systeem zal ondergebracht worden. Het KMMA ontwikkelt immers expertise via verschillende projecten en is erg actief in het verzamelen van relevante geo-informatie voor ontwikkeling (gnosis, rdcmining, geokivu, cartesius).

Een nieuwe activiteit voor 2018 betreft het ter beschikking stellen online (en via een spiegelwebsite in Kinshasa) van de via het COBECORE project gedigitaliseerde INEAC publicaties.

Het “Institut National pour l'Etude Agronomique du Congo Belge” (1933 – 1962, INEAC) was tot 1960 het grootste tropische landbouwkundige onderzoeksinstituut. Veel belangrijk onderzoek in ecologie, bosbouw, landbouw en klimaat werd gepubliceerd in het bekende “Bulletin Agricole du Congo Belge et Ruanda-Urundi” of in het “Bulletin d'INEAC”. Na de onafhankelijkheid werd de “SERDAT (Service de documentation en agronomie tropicale et développement rurale, 1972 – 1999) aan de Koninklijke Bibliotheek belast met de toegang tot de kennis die door INEAC werd verzameld. Zusterorganisatie « Centre d'Informatique appliquée à la documentation en agronomie tropicale » (CIDAT) aan het KMMA verschaften nadien deze toegang via de centrale bibliotheek van het KMMA. In recente projecten (FORETS, HERBAXYLAREDD, AFRIFORD) van oa de dienst houtbiologie van het KMMA wordt nog steeds het belang van deze INEAC publicaties onderlijnd.

Sinds 2017, is het COBECORE (BELSPO BRAIN) project opgestart met als doel het digitaliseren en valideren van een selectie van het onderzoek (data en gerelateerde informatie) van INEAC.

Specifiek zal via het Knowledge Center van het KMMA:

- een online repository ontwikkeld worden met een selectie van sleutelpublicaties van INEAC (Bulletin agricole, Bulletin d'INEAC & Serie scientifique and technique) in pdf-vorm,
- toegang tot de online repository voorzien worden via de KMMA museumservers,
- een spiegelwebsite met deze nieuwe digitale informatie geïnstalleerd worden te CRGM in Kinshasa.

Daarnaast zal ook een beperkte ondersteuning geboden worden om de vraag van KMMA wetenschappers van humane en aardwetenschappen te beantwoorden bij het ontwikkelen van een Intra Virtual Library binnen het KMMA Knowledge Center. Deze zal voor intern gebruik worden ontwikkeld en toegang bieden tot zeer specifieke wetenschappelijke informatie.

Er zal worden bekeken of hiervoor eenzelfde systeem kan worden gebruikt als voor het openstellen van de INEAC publicaties.

Activiteit 1.3 Technische ondersteuning aan Raamakkoord projecten

Een ondersteuning op technisch vlak wordt verzekerd voor Raamakkoord projecten waarvoor een webapplicatie of een databank ontwikkeld dient te worden of voor publicatie van digitale gegevens etc.

De nieuwe monografieën van de toekomstige Congolese provincies met hun brede waaier van gegevens op provinciaal niveau in pdf vorm zullen worden aangeboden online. Voor 2018 wordt de online publicatie voorzien van: Mai-Ndombe, Ituri, Nord-Ubangi, Haut-Katanga (zie ook project S1_RDC_PROV).

Het Knowledge Center zal de technische ondersteuning bieden voor de ontwikkeling van de website met gebruiksvriendelijke toegang tot de geodata die worden ter beschikking gesteld via het S1 RGL GEOKIVU project.

Activiteit 1.4 Technische ondersteuning aan niet-Raamakkoord projecten

De ontwikkeling van de website voor het onderzoeksproject “Historical aerial photographs and archives to assess environmental changes in Central Africa” (PASTeCA) wordt ondersteund. PASTeCA is een BELSPO BRAIN project (2017-2020). Zowel de Zuid (DR Congo, Burundi en Rwanda) als Noord partners (KMMA, Kuleuven, ULB) willen met deze website grotere zichtbaarheid geven aan de resultaten en ter beschikking komende informatie uit het project en beogen ook op deze manier een belangrijk netwerk te vormen.

Activiteit 1.5 Promotie met nieuwsbrief

Aandacht zal worden besteed aan ruimere bekendmaking in Centraal-Afrika over de beschikbare informatiebronnen (catalogi/databanken/e-learning producten) en het kenniscentrum portaal van het KMMA. In 2018 zal een Nieuwsbrief gepubliceerd worden over de databanken van het KMMA specifiek gericht aan een Afrikaans doelpubliek van wetenschappers.

Activiteit 1.6 Ondersteuning aan de Africamuseum website

Voor de heropening van het KMMA in 2018, zal een nieuwe Africamuseum.be website worden ontwikkeld. De ontwikkeling zal extern gebeuren, maar het team “Knowledge Center” zal ondersteuning bieden om de databanken in de nieuwe website te integreren.

Resultaat 2. Specifieke Afrikaanse doelpublieken hebben toegang tot digitale educatieve instrumenten m.b.t. wetenschappelijke disciplines van het KMMA

Activiteit 2.1 Ontwikkeling van een online identificatie sleutel voor een geselecteerde set van Afrotropische zweefvliegen (Diptera, Syrphidae)

Afrotropische zweefvliegen zijn 2-vleugelige insecten (Diptera) met meer dan 600 soorten en ongeveer 60 genera.

Deze zweefvliegen hebben een hoge aangetoonde economische waarde: de volwassen dieren zijn de 2e belangrijkste bestuivers (na de bij) en larven van verschillende soorten ervan voeden zich met plantenpestsoorten. Daarnaast, kunnen sommige larven worden ingezet voor de afbraak van afvalmaterialen.

Aangezien de veel voorkomende zweefvliegen zo rijk zijn aan soorten dienen ze ook als bio-indicatoren voor milieufactoren in verschillende ecosystemen.

Algemeen kan gesteld worden dat zweefvliegen een hoog potentieel hebben om ingezet te worden in economische/landbouwkundige toepassingen (als bio-indicator, bestuiver of pestbestrijder) als men ze tenminste betrouwbaar kan identificeren.

Tot op heden is er echter geen identificatiesleutel voor handen die een goede identificatie tot op genus niveau toelaat en de soortensleutels voor de meeste genera zijn onvolledig en verwarrend.

Doel van deze activiteit is daarom een eerste identificatiesleutel te ontwikkelen voor deze economische belangrijke groep van bestuivers. Deze kan dan worden ingezet ter verbetering van het taxonomisch maar ook toegepast ecologisch onderzoek naar deze groep.

De identificatie sleutel zal zich toespitsen op:

→ identificatie van alle Afrotropische Syrphidae tot op genus niveau

→ identificatie van de genera *Eristalinus*, *Mesembrius* en *Syritta* tot op species niveau.

De voorgaande ontwikkeling van de identificatiesleutel voor Afrikaanse fruitvliegen kent een groot succes en wordt ook gebruikt tijdens de lokale stages ondertussen. Dit kan op dezelfde manier gebeuren voor de identificatiesleutel van de Afrotropische zweefvliegen waarvoor ook een eerste lokale stage werd georganiseerd in 2017.

Resultaat 3. Verbeterde toegang in DRC tot de infobronnen van het KMMA via installatie van lokale spiegel websites of andere technologische tools

Activiteit 3.1 Installeren en updaten van lokale spiegel websites in Centraal-Afrika

Te CRGM in Kinshasa werd een spiegel website van RDC mining, een online databank van geologische en mijnbouwdocumentatie in DRC (www.rdcmining.cd) en een spiegel website van het CABIN project geïnstalleerd (<http://cabin.ebale.cd/CABINPortal/>). In de loop van 2018 wordt beoogd deze websites uit te breiden en meer spiegel websites lokaal te installeren.

In 2018 wordt doorlopend een bijdrage voor verhoogde lokale bandbreedte voorzien zodat de lokaal geïnstalleerde bijkomende digitale informatie vlot toegankelijk blijft via het CRGM.

Resultaat 4. Verbeterde coördinatie van de « Europese ARD ruimte » (overleg, financiering, onderzoeksprioriteiten ...).

Activiteit 4.2 Bijdrage aan ERA-NET-Cofund SFS-41-2016: EU-Africa Research and Innovation partnership on food and nutrition security and sustainable agriculture

Het KMMA zal in 2018 een bijdrage leveren aan het “ EU-Africa Research and Innovation partnership on food and nutrition security and sustainable agriculture” zoals het dit ook deed in de voorbije jaren voor het ERA-net inzake Landbouwkundig onderzoek.

3. BUDGET

De werking van het Knowledge Center wordt verzekerd dankzij financiële steun van DGD, BELSPO en eigen middelen van het KMMA. De dotatie van het KMMA voor het ICT team bedraagt 500.000€. Binnen het ICT team van het KMMA zijn 5 medewerkers actief voor zowel bovenstaande Knowledge Center programma als voor tal van andere activiteiten zoals ICT KMMA helpdesk, intranet enz.

DGD steunt via het budget S3_KC 1 voltijdse medewerker van het KMMA ICT team die zich toelegt op de verschillende activiteiten onder resultaat 1 (uitgezonderd promotie met nieuwsbrieven). Daarnaast steunt DGD via dit budget de deeltijdse inzet van enkele medewerkers van dit team (zie werkwijze hieronder beschreven):

- voor de ontwikkeling van een geodata portaal waarin alle niet gelinkte databanken van het departement aardwetenschappen worden ondergebracht en toegankelijk gemaakt,
- voor de ontwikkeling van de online repository met INEAC publicaties,

- voor ondersteuning aan installatie, onderhoud en updaten van bestaande en nieuwe spiegelwebsites te CRGM.

Werkwijze voor aanrekening van prestaties aan DGD:

Op regelmatige tijdstippen lanceert het Knowledge Management Comité een oproep tot nieuwe projecten die infobronnen willen openstellen. Wanneer een project gunstig geëvalueerd wordt op criteria van relevantie voor ontwikkelingssamenwerking, duurzaamheid, en uitvoerbaarheid, dan kan het worden opgenomen in de planning van betrokken diensten. Voor bepaalde projecten is een zeer specifieke ondersteuning en expertise nodig, dan zal een KMMA medewerker (van het IT team of een wetenschapper) voor bepaalde tijd aan deze taak werken. Deze manmaanden worden dan opgenomen in het budget KC. De uren gepresteerd voor deze taak worden opgenomen in prestatiefiches en betaling gebeurt na bewezen prestaties.

Het budget S3 voorziet ook in de personeelskost voor een gespecialiseerde wetenschappelijke medewerker voor de identificatiesleutel voor Afrotropische zweefvliegen (8 manmaanden) en voor de online repository met een selectie van sleutelpublicaties van INEAC (2 manmaanden).

De ontwikkeling van het kennisportaal is een samenwerking van verschillende diensten zoals ICT, communicatie, Publicaties en Documentatie, Ontwikkelingssamenwerking en de wetenschappelijke diensten. Ook voor deze activiteit zijn personeelskosten verdeeld over meerdere budgetten (DGD, BELSPO, KMMA eigen middelen).

Nauwe samenwerking tussen de dienst Communicatie en de medewerkers aan het Knowledge Center programma is vereist voor de nieuwsbrieven over informatiebronnen online voor een doelpubliek van wetenschappers in het Zuiden. Hiervoor wordt beperkte DGD steun voorzien.

Een designer (budget Belspo) ondersteunt daarnaast de vormgeving voor verschillende multimedia producten van het Knowledge Center.

Via het budget voor beheerskosten (zie verder) financiert DGD ook de coördinatie en opvolging van het Knowledge Management Comité van het KMMA.

S3_FISHBASE FOR AFRICA

PROGRAMMA 2018

Activiteitscategorïe: Zuid activiteit.

Activiteitssoort: openstellen van informatiebronnen en -systemen voor Afrikaanse ontwikkelingslanden (& actoren van ontwikkelingssamenwerking).

Promotor KMMA : Jos Snoeks

1. INLEIDING

Net als in de voorgaande jaren, wordt in 2018 een drie maanden durende stage in FishBase en vistaxonomie georganiseerd (zie ook S2). Deze is gepland van begin maart tot eind mei 2018 en is ditmaal in het Frans. Sinds 2009 wordt er bijkomend een beperkt opvolgingsprogramma voor oud-stagiairs opgezet. Elk jaar krijgen maximum twee oud-stagiairs via een studiebezoek van maximum één maand aan het KMMA de kans om een wetenschappelijke publicatie af te werken. Ook in 2018 zal dit opvolgingsprogramma verder lopen.

In 2018 zullen een aantal activiteiten die betrekking hebben op het gebruik en de valorisatie van gegevens uit FishBase gecombineerd worden onder de zgn. ‘output-gerichte’ activiteiten. Hieronder resulteert ook de samenwerking met andere partners zoals de International Union for Conservation of Nature (IUCN).

In 2018 zal de voorbereiding verder gezet worden van een speciaal Alumni-project dat moet toelaten om in september 2018 een belangrijk aandeel van de FishBase-stagiairs bij elkaar te brengen in het vijfjaarlijkse congres van de “Pan African Fish and Fisheries Association” (PAFFA 6) in Malawi. Binnen dit congres zal getracht worden om een speciale FishBase-sessie te organiseren.

In functie van zowel het jaarplan, opgesteld tijdens de jaarlijkse FishBase Consortium Meeting, als nieuwe prioriteiten en noodzakelijkheden die zich aanbieden tijdens het jaar, kunnen een aantal extra taken toegevoegd worden aan het werkplan, of kan de prioriteit van bepaalde activiteiten tijdelijk veranderen. Dit is in overeenkomst met een advies van de externe evaluatiecommissie. Voor 2018 voorzien we bijvoorbeeld de hiërarchische bepaling van de verschillende Afrikaanse ecosystemen.

2. SAMENVATTING VAN HET PROJECT



FishBase

FishBase (www.fishbase.org) is een online encyclopedie in continue ontwikkeling over vissen. Allerlei informatie (taxonomie, ecologie, populatiedynamica, verspreiding, ...) is aanwezig in deze databank, samen met verschillende tools die kunnen gebruikt worden als hulp bij o.a. de identificatie van vissen, de diagnose van visziekten, en de analyse van ecologische parameters en visserijstatistieken. Het is daarom een zeer nuttig instrument voor visonderzoek, ter ondersteuning van het beheer van visserij en visteelt en voor biodiversiteitsmanagement overal in de wereld. FishBase kan op deze manier een belangrijke bijdrage leveren ter verbetering van het beheer van het visbestand in ontwikkelingslanden, in casu de Afrikaanse landen.

FishBase wordt beheerd door een FishBase-Consortium bestaande uit tien leden, waarvan het KMMA één van de stichtende leden is. Het belangrijkste aandeel van het KMMA binnen FishBase bestaat uit het inbrengen, het controleren en het verspreiden van informatie over Afrikaanse zoetwatervissen, zowel op basis van de aanwezige literatuur in het KMMA als via het organiseren van FishBase-stages voor Afrikaanse onderzoekers. De momenteel ongeveer 3500 gekende zoet- en brakwatersoorten vormen zowel in de visserij als in de visteelt een belangrijk onderdeel van de economie van vele Afrikaanse landen, en vertegenwoordigen op het Afrikaanse continent de belangrijkste en goedkoopste bron van dierlijke proteïnen.

De specifieke doelstellingen van de KMMA-bijdrage aan FishBase bestaan uit volgende punten:

1. Het verstrekken van up-to-date wetenschappelijke informatie over Afrikaanse zoet- en brakwatervissen (taxonomische basis, gerelateerde biologische en ecologische gegevens, evenals informatie over ecosystemen en andere relevante domeinen binnen de biologie) van vissen via FishBase en het organiseren van op deze databank gebaseerde stages en het uitwerken van publicaties;
2. Meer veralgemeend gebruik van FishBase door Afrikaanse onderzoekers, beleidsmakers en relevante actoren van ontwikkelingssamenwerking.

3. BESCHRIJVING VAN DE ACTIVITEITEN VAN HET JAARPROGRAMMA 2018

Resultaat 1: FishBase bevat meer kwaliteitsvolle informatie over Afrikaanse vissen.

Activiteit 1.1: Invoer recente gegevens in FishBase

Via het doorlopend screenen van de nieuw gepubliceerde literatuur (artikels, nieuwe uitgaven van tijdschriften, boeken, gidsen,...) worden de meest recente gegevens in FishBase ingevoerd. Deze gegevens worden ingevoerd of verbeterd via Remote Data Entry (RDE), een systeem dat toelaat om gegevens via het internet te veranderen. Tegelijk wordt per soort de map bijgehouden die alle beschikbare referenties over de soort bundelt.

Activiteit 1.2: Het aanvullen van de gegevens over de Afrikaanse zoet- en brakwatervissen

Een extra inspanning zal gebeuren om belangrijke faunale gidsen en oudere werken/revisies in FishBase te verwerken. Voor 2018 wordt de afwerking van *Clarias* (Teugels, 1986) voorzien en zal gestart worden met de Schilbeidae (De Vos, 1995). Algemeen wordt op een geografische manier gewerkt om de informatie over de Afrikaanse vissoorten verder aan te vullen. Eveneens wordt extra aandacht besteed aan relevante soorten in het kader van andere activiteiten binnen de eenheid ichthyologie van het KMMA.

Activiteit 1.3: Harmonisatie Catalog of Fishes

FishBase probeert een harmonisatie met 'Catalog of Fishes', een taxonomische database over vissen die algemeen als een standaard aanvaard wordt, na te streven. Door samenwerking met het FishBase Team in Los Baños (Filippijnen), kan men de twee databases vergelijken en verschillen wegwerken. Tegenstrijdigheden, onnauwkeurigheden of probleemgevallen worden door het team in de Filippijnen opgespoord en aan het KMMA-team doorgegeven, dat deze zo nodig behandelt.

Resultaat 2: Afrikaanse onderzoekers zijn opgeleid in FishBase en vistaxonomie en hebben toegang tot het FishBase for Africa-netwerk en alumni-activiteiten

Activiteit 2.1: Organisatie van FishBase stage (opgenomen in S2. Stageprogramma).

Een drie maand durende stage wordt georganiseerd in verband met FishBase en vistaxonomie voor vijf Afrikaanse, Franssprekende wetenschappers na een open oproep voor kandidaturen. Uit deze kandidaturen worden vijf kandidaten gekozen, vooral op basis van hun motivatie en wetenschappelijke achtergrond.

Activiteit 2.2: Aanpassing stageprogramma

Het bestaande stageprogramma wordt aangepast op basis van de opgedane ervaring tijdens vorige stages en van de evaluatie door de stagiairs, en geactualiseerd met recente wetenschappelijke nieuwigheden en nieuwe tools in FishBase, zowel wat betreft het onderdeel FishBase als het onderdeel vistaxonomie.

Activiteit 2.3: Stimuleren van contact met en tussen (oud)stagiairs

Het contact met en tussen de stagiairs zal onderhouden worden en verdere samenwerking tussen het KMMA en de (instituten van de) stagiairs zoveel mogelijk gestimuleerd. Concreet betekent dit het aanvullen van de nieuwssectie op de website FishBase for Africa en het onderhoud van de FishBase pagina's op de KMMA website, het ondersteunen van wetenschappelijk onderzoek

(o.a. bij het maken van rapporten en publicaties, het begeleiden bij het opstellen van presentaties, het begeleiden van de opstart van lokale projecten, ...), het beantwoorden van vragen, het promoten van de FishBase en vistaxonomie stage (o.a. door het aanspreken van Afrikaanse instituten die nog niet of onvoldoende bereikt werden in verband met de FishBase stage), het uitwisselen van studiemateriaal, het bezorgen van de FishBase DVD, het co-editorschap van boeken,... Een belangrijk deel van deze activiteiten werden uitgevoerd door de derde persoon in het team tot 2016 en dus werden de activiteiten verminderd vanaf 2017. In de mate van het mogelijke zal dit zo goed mogelijk verder gezet worden.

Activiteit 2.4: Organisatie van een individuele opvolgingsstage

Een opvolgingsstage loopt gedurende maximum een maand in het KMMA. Maximaal twee alumni van de reguliere FishBase stage kunnen hieraan deelnemen op basis van een competitieve oproep voor opvolgingsactiviteiten.

Activiteit 2.5: Realisatie van een lokale stage (opgenomen in S2. Stageprogramma)

In 2015, 2016 en 2017 werd een dergelijke stage georganiseerd door respectievelijk Khady Diouf (Senegal), Dorothy Wanja Nyingi (Kenia) en Arnold Roger Bitja Nyom (Kameroen). De opvolging van de organisatie, supervisie en evaluatie van de lokale stage gebeurden door de derde persoon van het FishBase team en kan nu niet meer gerealiseerd worden.

Activiteit 2.6: Actualiseren van portaal-site (www.fishbaseforafrica.org)

Deze portaal-site werd voorzien van een nieuwssectie om de bezoeker die specifiek geïnteresseerd is in informatie over Afrikaanse vissen beter te bereiken en recente, waardevolle informatie te verschaffen. De nieuwssectie zal in 2018 af en toe worden geactualiseerd met publicaties, aankondigingen van interessante conferenties of symposia, informatie over de FishBase en vistaxonomie stage, enz..



Activiteit 2.7: Promotie voeren voor het gebruik van FishBase

Promotie voeren voor het gebruik van FishBase, met het oog op een toename van het aantal bezoekers van de website (www.fishbase.org). Zowel in het algemeen via deelname aan workshops en congressen, als meer specifiek via de voorstelling van FishBase aan bezoekers (groepen universiteitsstudenten, individuele wetenschappers waaronder vele Afrikanen) van de ichthyologische diensten, wordt FishBase gepromoot. Ook het verdelen van de FishBase-DVD, het publiceren van interviews en populaire artikels in de media, de organisatie van de jaarlijkse stage in FishBase en vistaxonomie en de hieruit voortvloeiende initiatieven, helpen FishBase bij een breder publiek bekend te maken.

Resultaat 3: ‘Output-gerichte activiteiten’, gebruik makend van de gegevens over Afrikaanse zoet- en brakwatervissen uit FishBase, zorgen voor bijkomende verspreiding van kennis.

Activiteit 3.1: Detaïldistributie in FishBase voor alle Afrikaanse zoetwatervissen.

De opdeling van het Afrikaanse continent in verschillende ecosystemen werd in 2016 voltooid. In 2017 werd de detaïldistributie voor de vissen uit het Congobekken afgerond en werd begonnen met de toewijzing aan ecosystemen voor soorten die voorkomen buiten het Congobekken, een taak die in 2018 voortgezet zal worden. Voor elke soort die we nu behandelen zal de detaïldistributie aangepast worden, met extra aandacht voor de soorten uit Lower Guinea.

Activiteit 3.2: Verder samenwerken met IUCN

De in 2013 opgezette samenwerking met IUCN zal op een laag pitje worden verder gezet op een ad hoc basis. Dit betekent dat er geprobeerd zal worden om de vragen van IUCN te beantwoorden, maar de rode-lijst database zal niet geüpdatet worden.

Activiteit 3.3: Actualiseren van faunale gidsen aan de hand van recente FishBase informatie

De actualisatie van de ichthyofaunale gids van de vissen van West Afrika gebeurde in hoofdzaak door de derde persoon. Door het wegvallen van deze persoon heeft de publicatie hiervan vertraging opgelopen. Er wordt getracht dit in 2018 af te ronden. Alle belangrijke veranderingen, zowel taxonomisch als betreffende distributies van de soorten, zullen hierin behandeld worden.

Activiteit 3.4: Publiceren van veldgidsen

Het oorspronkelijke idee om een veldgids te publiceren van de vissen van een familie uit het Congobekken, werd uitgebreid tot het opstellen van een veldgids van de Clupeidae van gans Afrika. Deze zal onder meer taxonomische informatie, soortbeschrijvingen en verspreidingsgegevens bevatten, en sterk leunen op de beschikbare informatie in FishBase. Deze veldgids geldt als een 'proof-of-concept' voor de ontwikkeling van andere veldgidsen. In 2018 wordt getracht deze veldgids af te werken.

Activiteit 3.5: Opvolgen nieuwe ontwikkelingen binnen FishBase en het FishBase-Consortium, belangrijk voor Afrikaanse zoetwatervissen

De opdeling van Afrika in ecosystemen werd in 2016 geïmplementeerd in FishBase. De uitwerking van o.a. meer uitgebreide zoekopties en een hiërarchisch systeem zal in samenwerking met het Los Banos team en FIN verder worden besproken. Afrika dient hierbij als testcase voor een meer algemene hervorming van het ecosysteem-gedeelte in FishBase.

Resultaat 4: De deelname aan en/of organisatie van de jaarlijkse stuurgroepvergadering van het FishBase-Consortium en een bijhorend FishBase-Symposium.**Activiteit 4.1:** Deelname aan FishBase Consortium meeting en bijbehorend Symposium

De volgende consortiummeeting zal worden georganiseerd door GEOMAR – Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel en vindt plaats in Kiel. Het FishBase-for-Africa team zal hieraan deelnemen tijdens de eerste week van september 2018.

Resultaat 5: De organisatie van een FishBase-dag tijdens de vijfjaarlijkse PAFFA-conferentie (Pan African Fish and Fisheries Association) in 2018 met, indien voldoende financiële middelen ter beschikking staan, beurzen voor de deelname van oud-stagiairs FishBase aan de meeting.**Activiteit 5.1:** Coördinatie van een FishBase-alumni evenement tijdens PAFFA 2018

In 2018 zullen de FishBase-alumni geselecteerd worden en zal er een voorbereidende zending naar Malawi voor besprekingen met het lokaal organiserend comité gedaan worden. Vijftien FishBase alumni zullen geselecteerd worden om een presentatie te geven over hun onderzoeksresultaten op het PAFFA 6 congres. Deze presentatie, die uitgewerkt zal worden in samenspraak met het FishBase team, wordt voorzien voor een speciale FishBase-sessie van een halve dag. Deze sessie wordt geïntegreerd in het normale programma van PAFFA 6 en zal opnieuw heel wat visibiliteit voor het FishBase-project meebrengen. Ze kan o.a. de volgende activiteiten omvatten: voorstelling van het FishBase programma in het museum (lezing FishBase team KMMA), onderling in contact brengen van de stagiairs van de verschillende

trainingssessies, presentaties van het onderzoek van een aantal alumni, waarvan zal getracht worden een goed overzicht te geven over de verschillende aard van de studies en met een geografische spreiding,... Andere alumni zullen hun lezingen geven in de reguliere sessies. Bij de selectie van alumni voor deelname aan het congres zullen o.a. hun prestatie(s) tijdens en na de stage en hun huidige activiteiten als selectiecriteria gelden. Een voorwaarde is dat de alumni nog steeds betrokken zijn bij ichthyologisch onderzoek.

Activiteit 5.2: Presenteren van de wetenschappelijke activiteiten van het KMMA FishBase team tijdens PAFFA 6

De speciale FishBase sessie zal ingeleid worden met een presentatie van de activiteiten van het KMMA FishBase team. Verdere promotie van FishBase bestaat o.a. uit de verdeling van FishBase Dvd's en interactie met FishBase alumni.

4. BUDGET

Het personeel- en werkingbudget voor het FishBase team is weergegeven in S3 overzichtsbudget. Het budget voor de stages is opgenomen in S2.

5. MOBILITY PLAN

Het KMMA FishBase team (Jos Snoeks, Gert Boden en Tobias Musschoot) neemt deel aan de FishBase Consortiummeeting en bijhorend Symposium in Kiel (Duitsland) tijdens de eerste week van september.

Net als 2008 en 2013, is 2018 een speciaal jaar met de organisatie van het vijfjaarlijks congres van de 'Pan African Fish and Fisheries Association'. Hierbij is het museum van in het begin (1993) een van de belangrijkste partners geweest.

Het KMMA FishBase team (Jos Snoeks, Gert Boden en Tobias Musschoot) neemt deel aan de 2018 PAFFA-conferentie (Pan African Fish and Fisheries Association) in Malawi. Tijdens dit congres zal een speciale FishBase-sessie georganiseerd worden onder de wetenschappelijke coördinatie van het KMMA team.

De deelname van FishBase alumni (zie ook S2) aan PAFFA is voorzien via S2- deelname van Afrikaanse experts aan seminars en conferenties 2018.

BEHEER

PROGRAMMA 2018

OPVOLGING EN EVALUATIE

Het KMMA volgt sinds april 2017 de informatie rond het certificeringsproces van evaluatiesystemen door de Dienst Bijzondere Evaluatie (DBE) en het leertraject **impactevaluatie** van de federaties (ngo-federatie, ACODEV, FIABEL).

In 2018 worden de finale rapporten voor evaluaties die uitgevoerd werden in 2017 aan DGD gepresenteerd, het betreft de externe evaluaties voor projecten **S1_BACO_ICHTYO (2013- begin 2017)** en de **samenwerking met MNL (2012- begin 2017)**.

In 2018 worden daarnaast 2 externe evaluaties voorzien:

- **S1_RGL_GEORISK**
Het project GEORISK kreeg een beperkte opvolgingsactiviteit in 2016 en 2017. Een externe evaluatie van het geheel van de wetenschappelijke samenwerkingsactiviteiten sinds 2013 wordt voorzien in 2018.
- **S1-TNZ_MOZ_IPM**
Voor dit aflopend project wordt voorgesteld specifiek het Noord-Zuid-Zuid samenwerkingsperspectief te evalueren. Dit kan resulteren in belangrijke richtlijnen/inzichten voor toekomstige Noord-Zuid-Zuid samenwerkingen. De interesse voor dit type van samenwerkingen komt duidelijk naar voren tijdens het recente overleg in het kader van het nieuw strategisch plan 2019-2028.

Het budget voor externe evaluaties in 2018 wordt op maximaal 25.000 € begroot.

PROGRAMMABEHEER

Een interne werkgroep is actief sinds mei 2017 in de opmaak van een **nieuw strategisch plan 2019-2028 en nieuw meerjarenprogramma 2019-2023**. Een meer-outputgeoriënteerde strategie voor het gehele programma zal worden gefinaliseerd en specifieke outputgerichte indicatoren ontwikkeld.

Vanaf 2018 neemt het KMMA als waarnemend lid deel aan de overlegmomenten van **FIABEL**. Het KMMA werkt mee aan de update van de **Gemeenschappelijke strategische kaders** (België, RDCongo).

De beheerskosten voor het programma 2018 worden op maximaal 232.000 € geschat:

- 230.000 € personeelskosten
- 2.000 € uitrustings-/werkingskosten

Het personeel betrokken bij het beheer van het programma 2018:

- Eva November 90%
- Muriel Van Nuffel 88% (beheer stageprogramma)(overige 12% is operationele kost binnen het budget van het stageprogramma)
- een bijkomend personeelslid versterkt het team in 2018
- Boekhouding : 1 VTE